

総合診療・家庭医療に役立つ

月刊

地域医学

MONTHLY COMMUNITY MEDICINE

1

2020
Vol.34-No.1

【特集】

ICTを用いた 行動変容支援の最前線

企画 中村正和 地域医療振興協会 ヘルスプロモーション研究センター センター長

●インタビュー

地域の現場から
「地域医療学」を築いていこう!

川本龍一 愛媛大学地域医療学講座 教授

月刊地域医学

MONTHLY COMMUNITY MEDICINE

Vol.34—No.1 (2020年)

目次

年頭のご挨拶

- 令和2年 新年のご挨拶／吉新通康 2

インタビュー

- 地域の現場から「地域医療学」を築いていこう！／川本龍一 4

特集 ICTを用いた行動変容支援の最前線

- エディトリアル／中村正和 12
- スマートフォンアプリを活用したデジタル療法の開発の現況と臨床現場への応用／野村章洋・佐竹晃太 13
- IoTとスマートフォンアプリを活用した糖尿病管理
—「健康応援七福神アプリ[®]」が伴走する毎日の糖尿病管理—／野村恵理・津下一代 18
- ICTを用いた遠隔特定保健指導の実際と課題／柳 真紀 23
- オンライン診療による禁煙治療の方法と実際／田那村雅子 28
- インセンティブ行動療法におけるICTの活用／鷺尾幸子 33

原著

- 除細動器付きデバイス植込み患者の不安の質的分析／青木卓也・沖田一彦・ほか 40

Let's Try! 医療安全 具体的事例から考える医療安全!“未然防止の取り組み”

- 第75回“薬剤の中止遅れ”に関わるアクシデントの未然防止！
—事例の発生要因から考える未然防止対策—／石川雅彦 48

ちょっと画像でCoffee Break

- 胸部X線画像診断⑩／牧田幸三 55

REPORT

- JADECOM地域医療セミナー in いび 58

JADECOM生涯教育e-Learning紹介

- 特発性肺線維症の新しい治療戦略 61

離島交換日記

- 阿嘉島での地域研修／長田健太郎 62

JADECOM-NDC研修センター 特定ケア看護師の挑戦

- 三重県立志摩病院における特定ケア看護師としての役割と活動／松尾亜紀 64

研修医日記

- 振り返り／海永千怜 66

自治医大NOW

- 第46回自治医科大学慰霊祭を執行／令和2年度後期研修・短期実習研修受け入れについて／
研究生の受け入れについて 68

報告 四国ブロック地域医療研究会 —令和元年記念総会…………… 72

お知らせ…………… 73

求人病院紹介…………… 79

投稿要領…………… 82

編集後記…………… 巻末

令和2年 新年のご挨拶

明けましておめでとうございます。

協会の会員、職員の皆様には健やかに新年をお迎えのこととお慶び申し上げます。新年も「日本の地域医療の確保と質の向上」を目指して、協会職員9,000名一丸となって、元気いっぱい頑張りましょう。

さて、昨年は、愛知県あま市の「あま市民病院」と東京都の奥多摩町国保診療所「古里診療所」2カ所の指定管理が始まりました。施設数も76施設、2看護学校となりました。さらに、今年4月からは、君津市小櫃診療所の指定管理も始まる予定です。

話題は、練馬光が丘病院の新病院建設の動き。基本構想、基本設計と順調に具体化し、昨年12月2日ホームページ上に一般競争入札のお知らせを出すことができました。今春に着工し、2022年10月には457床と大きくなって誕生です。山形県の川西町でも「おきたまフラワークリニック」の建設が始まりました。さらに、協会の最初の施設の茨城県石岡市の「石岡第一病院」ですが、地域の医療格差の解消、緊急診療体制の充実、小児科医・産科医の確保など石岡地域が抱える課題への対策として、協会は、石岡市医師会病院と石岡第一病院を公立病院として再編統合し、協会に指定管理する案を提案させていただきました。「2つの病院を、規模、機能を充実させ1つに統合する」ものです。

まだ、具体的なプランにまでは至っていませんが、協会で始めた石岡第一病院が、地域の皆様の医療保健福祉の中核としてさらなる活躍が期待されています。

公益社団法人地域医療振興協会 理事長

吉新通康



昨年秋、424の公立および公的病院の「再編統合」再検証対象の施設が発表されました。協会の全25病院からも10の病院名が公表されました。5疾病5事業を評価する方法は、一つの方法ですが、医療保健福祉で、地域の合意の結果としての「みんなの地域医療の病院」と「救急や専門医療で評価する地域病院」という間には大きなギャップがあるようで、政府の担当が説明に回ったり、議論百出だとのこと。

いくつかの協会施設を訪ねてみました。「地域医療は、医療人、行政、住民が一体となって地域医療資源を最大限活用して、医療保健福祉の包括的なサービスを計画、実践、評価するプロセス」。したがって、今回の場合から考えると、国が、統合を迫ることはないのではないか、という声が多かったようです。

協会の施設は、もともと国立病院の統廃合対象病院、廃止になった労災病院、民営譲渡された社会保険病院等であり、すでに再編を経てきたものです。そしてこれまでも、ダウンサイジング、事業見直し、統合の問題は付きまどってきましましたが、どの病院も、蘇り、地域の財産になって活躍しています。

さて、本年は東京オリンピック・パラリンピックの年。協会は木下順二常務理事を中心に、メディアセンター、カヌースラロームの救護班派遣の依頼に応えます。一段と熱い、暑い夏になりそうです。

新年も、元気に地域医療、へき地医療のため、みんなで頑張りましょう。

関係皆様のご支援よろしく申し上げます。

INTERVIEW

愛媛大学地域医療学講座 教授
川本龍一先生



地域の現場から 「地域医療学」を築いていこう!

聞き手：山田隆司 地域医療研究所長

自治医大地域医療学講座での後期研修で学んだこと

山田隆司(聞き手) 今日には四国ブロック地域医療研究会に参加するため高松を訪れました。その研究会でご講演いただいた川本龍一先生にお話を伺いたいと思います。

まず、先生が卒業されてからの経歴を紹介していただけますか。

川本龍一 1985年に自治医科大学を卒業しました。愛媛県の8期です。卒後すぐに愛媛県に戻り県立中央病院で研修を受けました。スーパーローテーション研修で麻酔科、小児科、外科、産婦人科、脳外科、内科をまわりました。私は内科を取りたかったので、2年目は内科の各科をローテーションして最後の3ヵ月間は救急で研修しました。そして3年目に地域に派遣されました。その時

派遣された先が現在も勤務している、当時の町立野村病院(現 西予市立野村病院)でした。それまでは地元の愛媛大学から医師が派遣されていたのですが、その派遣がなくなって自治医大に声がかかり、私が初めての内科医としての派遣でした。医師6人でうち内科が2人、病床は100床くらいで内科の入院患者は25人くらいでしたね。当直は月7回程度、のんびりとした病院でゆったりと過ごすことができました。

山田 3年目から何年間いたのですか。

川本 3年間です。通常2年ですが、もう1年いて欲しいと言われて3年いました。次に派遣されたのが、佐田岬半島先端の二名津診療所で2年間いました。

山田 愛媛県の場合は地域病院に行ってから診療所へ行くというスタイルだったのですか。

川本 今はそうになっていますが、当時は最初から診療所へ行く人もいました。診療所が9つあって病院は2つしかなかったのです。

山田 二名津診療所のある地域は人口は何人くらいでしたか。

川本 1,500人ぐらいです。周辺には他に医療機関はありませんでした。

山田 先代の先生も自治医大卒業生だったのですか。

川本 違います。そこはかつてフィラリア症が流れた地域でその撲滅に寄与した国保の重鎮の先生が33年間いらっしゃって、その後に行きました。

山田 前の先生が長く地域貢献された後ではやりにくいことはありませんでしたか。

川本 比べられるし、最初はやりにくい事もありましたが、要望にきちんと応えていく間に次第に信頼されるようになりました。色々な地域に出て行き、往診や健康教室なども始め、自分の活動する場が見つかって楽しく過ごすことができました。みかん農家が多かったため整形外科的疾患が非常に多く、局所麻酔を打ってくれという人が多かったのですが、他に何かいい方法はないかと考え、当時県立中央病院にあった東洋医学研究所に相談して、灸頭鍼をすることにしました。そうしたらすごく評判になって(笑)。

山田 私も似たようなことを診療所時代にやりました。鍼を打って通電するという方法でしたが、同じように患者さんに評判になってしまいま

した(笑)。

川本 佐田岬半島の根元の八幡浜というところからも患者さんが来るようになり、自分は鍼医者になるのか?と思いました。

ちょうど後期研修の話があったので、それをきっかけに灸頭鍼はやめられました(笑)。

その診療所では、風邪の罹患や膝が痛いとすぐに注射をして欲しいという患者さんが多かったですね。そこにちょっと不思議なものを感じて、先生がされていたICPC分類で、どういう患者さんが診療所に来るのかというような調査をしました。そのデータをもって自治医大地域医療学講座に1年間後期研修として戻りました。その間に疫学を学びJMSコホートの立ち上げにも関わりました。その他は代診事業ですね。先生がいらした久瀬診療所にも実は行きましたよ。

山田 そうだったのですか。当時地域医療学の助教授だった奥野正孝先生が後輩の支援に力を入れてくれていましたね。教授の五十嵐正紘先生は当時から質的研究など先端的な研究をされていたし、先生はいい時期に大学に行かれましたね。1年間で収穫は多かったですか。

川本 そうですね。地域医療の現場には研究対象者が実はたくさんいて、目の前の身近なことが研究材料として大事だということを知ることができたので地域医療は面白いと思うようになりました。また、学生教育や研修医教育についても学ぶことができたので、ぜひ地域に戻ってやりたいという思いが強くなりました。

地域病院に残るために地元大学の医局に入局

山田 その後残っていた義務を果たすためにまた愛媛県に戻ったのですね。

川本 はい。野村病院がもう1人内科医を増やすということになって、また野村病院に戻りました。ところが戻ってみたら小児科の先生がいないので小児科をしてほしいということになって、内科の患者さんも診ながら小児科の標榜のところには自分が座って小児の患者さんは自分が診ました。

山田 自治医大の卒業生は総合医的だから、常勤医がいなくなった狭間の診療科を担ったりしますよね。小児科は病棟もあったのですか。

川本 はい。産婦人科があったので、新生児も診ました。その後2年間に徐々に子どもを産む人が減って行って、産婦人科が婦人科になって、その後に婦人科もなくなったので小児科の患者も減っていきました。だから乳児から高齢者まで幅広く診ていた感じですね。その名残りで今も乳幼児健診はやっています。

山田 そうなんですね。まさしく総合診療医ですね。それで義務年限が終わったという感じですか。

川本 そうですね。

山田 義務年限が終了した後はどうされたのですか。

川本 野村病院は、愛媛大学第三内科から内科医が派遣されていたので、引き続き残るため愛媛大学第三内科に入りました。それでそのまま内科医として残り、内科のトップになって第三内科から派遣される下の先生と自治医大の若手の先生の面倒をみることになりました。

山田 では先生は義務年限が終わったと同時に、地

域の病院での指導医的な立場に置かれたわけですね。

川本 はい。そのときに第三内科の教授に学生の教育もしたいというお話をしましたら、それはいいということで、春休みや夏休みには学生が実習に来るようになりました。それが学生には意外と評判がよく、第三内科を選んだ学生の多くが希望して野村病院に来るようになりました。それがずっと続いていましたが、地域医療実習をカリキュラムに入れることが必須になり、それを機会に愛媛大学に地域医療学講座が愛媛県からの寄付講座として設けられました。

山田 そういう経緯だったのですね。病院に残るために愛媛大学の医局に入ったのがきっかけとなって、大学の学生実習に携わるようになった。自治医大は以前から地域医療実習を各県で実施していたので、その経験を生かすことができたわけですね。当時実習には何年生が来ていたのですか。

川本 5年生です。2月から3月の春休みの前に10人ずつくらい。当時その期間がくると、結構しんどいなというのはありましたが。

山田 地域実習の先駆けですね。

川本 愛媛県で地域医療実習を始めたのは私が初めてですが、ただこれは自治医大で学んだことをただけです。

山田 寄附講座ができたのはいつですか。

川本 2009年1月です。その1年後ぐらいから地域枠ができて最初10人でしたが徐々に増えて今は20人です。

地域医療実習を医学教育のコアとして

山田 2009年から寄附講座の教授に就任されてどんな仕事をされているのですか。

川本 大学では、週に1日、午前中は総合診療科の外来診療を、午後には座学としての地域医療学の講義を行っていますが、それ以外は野村病院での活動がメインです。実習は野村病院で、多職種連携の各部署を半日単位でまわりながらオン・ザ・ジョブトレーニングという形で、それぞれの職種がどういう役割を果たしているのかを実習を通して学ぶような仕組みにしています。

山田 そうすると学生は野村病院へ行って、医師の仕事だけではなく看護師や理学療法士、薬剤師といった多職種のところへ行くわけですね。

川本 そうです。多職種のやっていることを一緒に学びながら、また医師とは一緒に往診に行ったり、あるいは外来の診察を学生と一緒にしたりしています。

山田 現在何人くらいの学生さんがどのくらいの期間来ているのですか。

川本 現在は2週間です。野村病院を含めて2カ所のサテライトセンターで各1週間ずつ行っています。5年生が3人ずつ、5月から3月まで来ています。

山田 では愛媛大学の学生は必ず野村病院での実習を経験するわけですね。

川本 今年からそうですね。去年までは1週間しか実習期間がなかったのですが、今年から2週間になりました。

山田 先生は大学での講義を受け持つ一方でフィールドでも学生さんと顔を合わせるのですね。

川本 そうです。座学も最初は特別講義という形で、空いてるところへ入れてもらっていましたが、今は必須単位で25コマぐらいあります。自分の思いを伝えられる機会になり、ありがたいと思っています。

山田 地域実習について学生の手応えはいかがですか。

川本 大学だけの実習では見学型になってしまうのですね。極端にいうと、野村病院に来るまで聴診器を1回も触ってないという学生がいました。そういう点でも地域の現場に来て、患者さん1人ひとりの話を聞きながら聴診器をあてるという実習は大事かなと思います。

山田 現在は地域枠との区別なく卒前教育として全員が地域医療を学んでいるということですね。

川本 はい。地域枠の学生に対しては各学年毎に月に1回、地域医療に関するワークショップを行っています。

山田 全体の学生教育の取り組みで、地域に対する学生さんの態度、志向は変わってきましたか。

川本 地域実習の前後でアンケート調査を行っていますが、愛媛に残りたい、あるいは将来地域医療に従事したいという思いが高まっていますし、地域医療は大変だというネガティブな印象も、地域の現場に来て知ることによって若干緩和されている気がします。また地域医療に従事すると医療の進歩に遅れるという思いに関しては、良い方に向かっていくというアンケート結果になっています。

山田 素晴らしいですね。

川本 今後は実習期間が自治医大と同様72週になり、4年生の12月から実習が始まることとなります。当院で5年生と4年生を引き受けるのは難しいのでいくつか実習施設を増やすのですが、願っている施設のほとんどが自治医大の後輩が行っている施設です。

山田 自治医大の卒業生同士のネットワークもさらに広がりますね。課外授業のような形で始まった実習が正規のカリキュラムに取り入れられて、4年生から5年生にまたがるようになり、コアなところになってくるような動きですね。

地域医療に限らず、人を診る臨床医として育っていくために、医師としての基本的な態度、素養、人格、倫理観といったものは地域の現場でなくては学べないのではないかと思います。本当は入学したばかりの熱い間の低学年のころから、継続的に地域や患者さんと関わりを持つようにして、1年ごとに「あなたは1年生のときは駄目だったけどよくなったね」と地域の現場で評価してもらって育っていければよいのではないかと思います。

川本 その1つではありませんが、愛媛大学では1年生の間から各講座に配属される制度があります。自分の希望する講座で研究活動や実習ができるのですが、地域医療学講座も希望する学生が増えてきており、今は毎年6人くらいが希望してきます。なので、一部ではありますが1年生が野村病院で実習することもできるようになっています。

山田 それはいい流れですね。私も診療所時代、私よりも看護師さんやスタッフが学生を気にかけてくれて、実習が終わったあとも、学生と看護師さんがメールのやり取りをしていたり、休みに診療所を訪ねてくれたり……。必ずしも医者が調整しなくても、いろいろな人たちが取り囲んで、360度で育ててくれるような力が地域にはあるような気がします。

野村病院は医師確保についてはあまり問題になってないのですか。

川本 そうですね。学生実習や研修医としてきた人が、何年かに1人くらいは戻ってきてくれている状況なので、野村病院自体はそれほど医師には困っていません。

山田 私がいた岐阜の久瀬診療所でも吉村学先生が学生を何十人も引き受けて、そんな効率の悪い



聞き手：地域医療研究所長・「月刊地域医学」編集長 山田隆司

ことをやってどうなのかと思ったこともありますが、でもそれをやり続けたおかげで、今は次の世代が診療所を支えてくれています。

川本 1人で頑張っても、自分がいなくなったら終わりでは困るので、次の世代を育成しておかないと駄目ですよ。

山田 総合診療専門医は地域の病院や診療所が関与するプログラムになっていること自体が、大事なことだと思っています。ほかの専門医のプログラムは症例を重ねないと専門医を取れないために、大学病院や急性期病院が選ばれて地域の病院が敬遠されがちです。

川本 専門領域はみんなそうですね。

山田 専門医制度は本来いかに質の保たれた医療サービスを提供できるようにするかが本来の目標であるはずなのに、専門医の質を上げることが目標になってしまっている気がします。総合診療や臨床医の研修こそ、地域のニーズにマッチしていないと駄目だと思うのですが、そういう視点が欠けてしまうことが歯がゆい思いです。

地域住民に寄り添う病院として

山田 先生のご講演の中で、2年前の水害の際に非常に大変な思いをされたことを伺いましたが、今やどこの地域でもそういうことが起こり得る状況です。現在の病院の周辺の状況はいかがですか。

川本 きれいな仮設住宅を市が用意してくれたのでそこに移られて落ち着きつつあるのですが、中には心のケアが必要な人がいて、仮設住宅で孤独死された方も1人いました。そういったことにならないように保健師さんと協力しながらケアしている状況です。

山田 私も東日本大震災で被災した女川町に関わってきたのですが、ようやく仮設住宅が全てなくなり、被災された町民の方々は公営住宅などに移られました。心の問題は最初の2、3年はむし

ろ目立たなかったのですが、今ようやく震災を振り返ることができるようになり、あの人を亡くしたことがいまだに辛い、あの場面を思い出すと苦しいなどと、心の問題が顕在化してきたように思います。単に急性期の緊急支援だけで被災地が救えるのではなく、継続的に長く寄り添うことがいかに大事かと今感じています。

先生が30年近く地域に寄り添ってこられたことで、住民の人たちが災害に遭遇しても、病院に灯がついていた、病院があれば安心だと思ってくれたというお話を伺って、心温まる思いでした。先生の病院は地域にとってなくてはならない病院なのだと感じました。学生さんや若い人たちにそういうことをぜひ伝えたいですね。

仕組み作り、そして伝えていくこと

山田 先生は今後さらにどういうことに力を入れて取り組んでいこうと考えていますか。

川本 地域の現場は場所によってさまざまな特色があるので、愛媛県全体の色々なところで地域医療実習をできる仕組みづくりをしたいと思っています。

山田 地域でネットワークを作って情報を共有し、問題解決に複数の人があたることで解決する能力も高まるし、場合によっては人材が続いてくれる。そういうネットワークづくりは非常に大事だと思います。

川本 そう思います。今後引き継いでいくためには学会で発表する、あるいは文書にして残して伝えるということもしていかななくてはいけないと思っています。それをするによって学問

的な地域医療学が築かれると思います。

山田 今「地域医療学」と言われましたが、学問としての地域医療学というのを、みんなで力を合わせて作ってほしいと思います。1つのテキストを作るのもいいのではないのでしょうか。自治医大版地域医療学という教科書を、みんなで力を合わせて作りたいですね。

川本 いいと思います。それを世の中にアピールして、よその大学の図書館に配る。患者さんの身近な学問なので、幅が広いですね。元気な人から病気の人までいて。

山田 いろいろな人の知恵を集めて、どんな形であれ、地域医療に関わる人にとって大切なことを活字として残したいですね。先生は大学の教員でもあるのだから、ぜひとも中核的にやってほ

しいですね。

最後になりましたが、今現地で頑張っている、特に義務年限内で奮闘している卒業生にエールをお願いします。

川本 できるだけ地域からの要望に応じて、自分が工夫して対応することが大事だと思います。そうすることによって地域の住民も分かってくれて協力してくれます。またそれを文書に残すといった活動が自治医大のアピールにもなります

し、後世に伝えることになると思います。もうひとつは、後輩の教育です。すべての卒業生に次の世代を育てていくことを頑張ってもらいたいと思います。

山田 先生は大学と地域医療の現場の両方で大変かもしれないけれど、現場でなければ地域医療は育たないと思うので、これからも後進を導く中核的な役割をお願いできたらと思います。

川本先生、今日はありがとうございました。

川本龍一先生プロフィール

1985年自治医科大学卒業。愛媛県立中央病院、町立野村病院、三崎町国民健康保険二名津診療所勤務を経て、1995年自治医科大学医学部地域医療学臨床講師の任に着く。町立野村病院副院長を務めた後、2000年愛媛大学医学部老年医学臨床助教授に着任。西予市立野村病院地域医療センター長を兼務する。2009～2015年自治医科大学大学院医学系研究科 地域医療学臨床教授、2009年愛媛大学大学院医学系研究科 地域医療学教授に就任し現在に至る。



ICTを用いた 行動変容支援の最前線

企画：地域医療振興協会ヘルスプロモーション研究センター センター長 中村正和

特集

●エディトリアル

●スマートフォンアプリを活用したデジタル療法の開発の現況と臨床現場への応用

●IoTとスマートフォンアプリを活用した糖尿病管理 －「健康応援七福神アプリ[®]」が伴走する毎日の糖尿病管理－

●ICTを用いた遠隔特定保健指導の実際と課題

●オンライン診療による禁煙治療の方法と実際

●インセンティブ行動療法におけるICTの活用

エディトリアル

地域医療振興協会ヘルスプロモーション研究センター センター長 中村正和

情報通信技術 (ICT: Information and Communication Technology) の進展は目覚ましく、医療の現場にも導入が始まっている。ICTの医療への応用は、患者や利用者の利便性や治療へのアドヒアランスの改善を通して、治療効果を向上させることが期待できる。

本特集では、ICTを活用した生活習慣改善のための行動変容支援をテーマとして取りあげ、地域医療の現場で実践または利用可能な方法を具体的に紹介する。

最初に野村章洋氏、佐竹晃太氏からスマートフォンアプリを活用したデジタル治療の開発の国際的な動向と、わが国における高血圧やニコチン依存症の治療アプリの開発状況や有効性試験の結果について紹介していただいた。ニコチン依存症の治療アプリは心理的依存への介入を目的とするものであるが、対面診療に比較して効果が劣らないことが確認されており、今後、保険診療による禁煙治療において利用可能となる日は近いと思われる。次に、野村恵里氏、津下一代氏から、IoTデバイス(活動量計、体組成計、血圧計)とスマートフォンアプリを用いた2型糖尿病の重症化予防の実際と効果検証の現状について紹介していただいた。IoTデバイスとアプリを用いることにより、患者に対して体重コントロール等のための生活習慣改善に対して日常的支援が可能となるだけでなく、医療者にとっても患者のデバイス等の日常行動データをもとに指導や助言が可能となる。これまでの効果検証においてHbA1cの改善や薬剤の減少の効果が得られている。柳真紀氏には、特定健診・特定保健指導制度において、2013年度から利用が認められるようになった遠隔特定保健指導について、その実践経験をもとに、遠隔で実施することによる利点や欠点を解説していただいた。また、田那村雅子氏から、2017年7月の厚生労働省医政局長通知により自由診療での実施が可能となったオンライン診療による禁煙治療について、その具体的な方法、オンライン診療の利点と欠点を述べていただいた。最後に、鷺尾幸子氏から、行動経済学のナッジとしても注目されているインセンティブ行動療法について、その概説に加えて、米国の低所得者を対象とした母乳育児へのインセンティブ行動療法の実際とICT活用の可能性について述べていただいた。

本特集を通じて、ICTの行動変容支援への活用について読者の理解が深まり、ICTの特徴や限界を踏まえ、地域医療の現場で効果的に活用されることになれば幸いである。

スマートフォンアプリを活用した デジタル療法の開発の現況と 臨床現場への応用

CureApp Institute・金沢大学附属病院 先端医療開発センター 循環器内科 特任准教授 **野村章洋**
CureApp Institute・日本赤十字社医療センター 呼吸器内科 **佐竹晃太**

POINT

- ① 超高齢社会である日本における医療環境の問題への対策として、デジタル療法を含めた医療ICTの推進が進められている
- ② デジタル療法とは、スマートフォンなどのデジタル機器を通じて高度なアルゴリズム・ソフトウェア技術を活用したデジタルによる介入を行い、疾患の治療を目指す新しい治療法である
- ③ デジタル療法は海外だけでなく日本においてもその有効性を検証する臨床試験・治験が進められており、同分野は今後さらなる発展が期待される

はじめに

未曾有の超高齢社会である日本において、社会保障費の増大ならびに生産年齢人口の減少への対応が急がれている。2014年、政府はその解決策の一つとして、「世界最先端の医療の実現のための医療・介護・健康に関するデジタル化・ICT (Information and Communication Technology)化」を提唱した¹⁾。具体的には、効率的に個々人の生体データを収集・蓄積し、そのデータを解析するのみならず、解析結果を生体データの提供者にフィードバックすることでより良い健康増進サービスを提供する、という一連の医療・健康モデルが提唱されている。このモデルを実現するためには、最先端のデジタル技術を用いた医療環境の構築が必須である。その筆頭として、スマートフォンでダウンロードしたアプリケー

ション(スマートフォンアプリ)を用いた生体データ収集ならびに健康増進・医療サービスの提供、いわゆるモバイルヘルスという分野におけるデジタル療法が注目されている²⁾。ここでは、このようなスマートフォンアプリを用いたデジタル療法について概説する。

デジタル療法とは

デジタル療法(Digital Therapy)とは、2014年薬事法改正(現在の薬機法)で医療ソフトウェアが薬事規制の対象となったことをきっかけに台頭した、新しい治療法を指す。疾患の治療を目的とし、スマートフォンなどのデジタル機器を通じて高度なアルゴリズム・ソフトウェア技術を活用したデジタルによる介入(認知行動療法・食事栄養指導など)が患者に提供されるもので、

普段の診察以外の時間や場所における治療強化に活用できることが利点である。スマートフォンアプリを用いたデジタル療法の代表は“治療用アプリ”であり、ここではこの国際的な動向ならびにわが国における開発状況について述べる。

デジタル療法開発の国際的な動向

現在、私たちはApple StoreやGoogle Playより、数十万を超える健康関連スマートフォンアプリを自由にダウンロードすることが可能である。しかし、そのほとんどはFitbitに代表されるようなスポーツに関連する生体データの収集とサマリー表示、あるいは医療系データベースの検索を行うような「健康補助用アプリ」であり、医療現場というよりは主に日常生活において使用されている。その中で、医療現場において医学的な診療・診断・治療等のサポートを目的とした「医療用アプリ」も一部で提供がなされているが、その医学的な有効性・安全性を臨床試験において検証したものはごく一部に過ぎず、近い将来そのアプリユーザーに健康上の深刻な影響を与える可能性が懸念されていた。

このような医療用アプリの状況に警鐘を鳴らし、医療用アプリの利用者の不利益にならないよう、米国食品医薬品局(FDA: Food and Drug Administration)は主に医療現場で医療目的に使用されるアプリに対するガイドラインを2015年に策定し、2019年9月にその改訂がなされた³⁾。この中で、医療機器としてFDAの承認が必要な携帯型医療用アプリ(mobile medical application)とは:

(1) 医療機器と連携してその制御等を行うアプリ

例: 携帯型インスリンポンプの用量を調整できるアプリ

(2) モバイル端末そのものを医療機器として利用できるようにするアプリ

例: スマートフォンのマイク機能を利用した聴診器アプリ

のいずれかに合致するものと定義している。また、ユーザーの個別医療情報を元に診断、ある

いは治療を提供するようなアプリ(例: 患者情報を元にした薬剤選択補助アプリ、薬物依存症に対する治療用アプリなど)も、その医療的効果は“医療機器”の範疇であり、(2)に該当するものとしてやはりFDAの承認が必要とされている。これらの医療用アプリが提供する結果は、いずれも患者のみならず医療者側の治療に関する意思決定に大きな影響をもたらすことが予想される。そのため、アプリの精度、および有効性・安全性が高いレベルで要求されることから、FDAとしては上記に該当する医療用アプリは従来の医療機器と同等とみなし、治験を含む適切なプロセスを経て承認を必要とするような仕組みとした。

しかしながら、このような従来までの医療機器の承認を前提とした承認プロセスは、昨今の急速な進歩と変化を遂げるデジタルテクノロジーの世界に必ずしもなじむものではなかった。そのため、FDAは2017年7月にDigital Health Innovation Action Planを策定し、その中でSoftware Pre-Cert Pilot Programという、従来よりもさらに迅速かつ安全に医療用アプリを医療機器として承認する新たなプログラムを策定した²⁾。このプログラムは、これまで個別に行っていた医療用アプリの審査・承認を、医療用アプリを開発する「企業」に対してFDAがその医療用アプリ開発能力・安全性等の審査を行い、承認を与えるという画期的な方法に変更した。これにより、FDAより承認が得られた医療用アプリ企業は、優先的に、かつ従来よりも少ない提出資料で、迅速に医療用アプリを市場に公開することができ、さらにアプリ公開後の実データ(生体データ)の収集・解析も可能となった。2019年10月時点において、pilot studyとして9社が同プログラムの承認を受けており、その企業は大手からベンチャーまでさまざまである(Apple, Fitbit, Johnson & Johnson, Pear Therapeutics, Phosphorus, Roche, Samsung, Tidepool, Verily)。現在、FDA側において同プログラムの従来までの審査・承認方式との比較検証が行われており、今後はこのような企業から次々と医療用アプリが開発・承認され、ま

た同プログラムに参加する医療用アプリ開発企業も増えていくものと思われる。

海外におけるデジタル療法の実例

このような規制のもと、いくつかの医療用アプリはその有効性と安全性を臨床試験により医学的に検証することで、FDAをはじめとした規制当局への申請、ならびに承認を取得するものも出てきた。ここでは、特に注目すべきデジタル療法・治療用アプリについて、そのいくつかを紹介する。

1. WellDoc [BlueStar[®]]

BlueStarは、2型糖尿病患者の血糖コントロール改善を目的とした治療用アプリである。このアプリは、糖尿病の自己管理のコーチングをスマートフォンあるいはウェブサイトを通じて提供し、医療者側もその管理情報を治療方針の決定に利用することができる。

この治療用アプリの有効性を検証したクラスター・ランダム化試験の結果が2011年に発表された⁴⁾。本試験では、同治療用アプリ利用群と、糖尿病治療ガイドラインに沿った従来治療群との間で、HbA1cの値の変化量を比較検討した。結果、1年後の経過において、治療用アプリ利用群のHbA1c変化量が-1.9%であったのに対して、従来治療群は-0.7%であった(95%CI, 0.5-1.9;p=0.001)。これにより、治療用アプリの利用が従来治療と比較して有意にHbA1cを低下することが示された。この結果を受けて、BlueStarはFDAより承認を受け、2013年には複数の大手民間保険会社で保険適用された。

2. SIVAN Innovation [Moovcare[®]]

Moovcareは、肺癌患者の再発ならびに合併症の早期発見を目的とした治療用アプリである。これは、アプリの利用者が1週間に1回のペースでアプリを介して質問表に答え、その質問表の内容をアプリが独自のアルゴリズムで判定し、異常を検知すると医療者側に通知することで、肺癌再発および合併症を早期に発見す

るアプリ・システムである。

このシステムの有効性を検討したランダム化比較試験の結果が2016年に米国臨床腫瘍学会で発表され、2019年に論文が公表された⁵⁾。対象は3ヵ月以内に治療を受けたStage II A以上の進行肺癌患者133名で、従来までの3～6ヵ月に1度の画像フォローアップ群(従来治療群)と、同アプリシステムを利用したアプリ利用群とにランダムに割付がなされた。結果、アプリ利用群は、従来治療群と比較して、生存期間の中央値が有意に長かったことが示された(アプリ利用群22.5ヵ月 vs 従来治療群14.9ヵ月;p=0.03)。この結果を受けて、同アプリ・システムは欧州においてClass Iの医療機器として承認(CEマーキング)を受けた。

3. Pear Therapeutics [reSET[®]]

reSETは、薬物等の物質使用障害の患者を対象とした治療用アプリである。アプリを介して患者は自分の気分・精神状態を入力・結果の閲覧、ならびに物質使用障害に関する教育モジュールを受講することができる。また医療者側も、治療用アプリで入力された精神状態のデータの閲覧・管理・教育モジュールの進捗度などを確認でき、診察時の診療と治療方針決定に活かすことができる。

本治療用アプリの有効性を検討する臨床試験が行われており、507名の物質使用障害患者を対象に、従来の対面カウンセリングを行う従来治療群と、対面カウンセリングにreSET治療用アプリを利用した治療用アプリ利用群とが比較された⁶⁾。結果、治療9～12週間後において、治療用アプリ利用群のほうが従来治療群に比べて有意に薬物非使用率が高いという結果であった。本試験結果により、FDAは2017年に同疾患に対する初の治療用アプリとしてreSETを承認した。なお、このアプリを開発したPear Therapeutics社は、前述のPre-Cert Pilot ProgramでFDAより認可を受けた企業のひとつでもあり、今後も同社より次々と治療用アプリが発表されることが期待される。

日本における デジタル療法の開発状況

日本においても2014年に薬事法が改正され(現在の薬機法), 医療用アプリは医療機器の一種として扱われるようになり, その臨床現場への応用に関する法整備が整った⁸⁾. これにより, 日本においても, 医療用アプリのうち医療機器として臨床現場での利用ならびに保険適用を目指す場合は, 臨床試験・治験を経て, 薬事承認を得ることが必要となった. ここでは, 日本におけるデジタル療法/治療用アプリの実例を示す.

1. ニコチン依存症治療用アプリ

ニコチン依存症治療用アプリは, 禁煙プログラムにおける心理的依存に対する介入・サポートを目的とした治療用アプリケーションである. これは, 個々の患者ごとにカスタマイズされた行動療法・禁煙指導コンテンツを「治療用アプリ」によってリアルタイムで配信されることで, 心理的依存への治療を強化する. また, 本治療用アプリにはInternet of Things(IoT)デバイスとして携帯型呼気一酸化炭素(CO)濃度

チェッカーが付属しており, ユーザーが日々自らの呼気COを測定し, 治療用アプリ側で管理することが可能である(図1). 本治療用アプリは慶應義塾大学病院を中心として治験が実施され, 2019年5月の米国胸部学会において結果が発表された⁷⁾. 本治験は多施設共同ランダム化並行群間試験であり, ニコチン依存症と診断された584名の被験者を, 標準禁煙治療プログラムに加えてニコチン依存症治療用アプリを使用する群(アプリ使用群)と, コントロールアプリを使用する対照群に割付した. 結果, 主要評価項目である9~24週における継続禁煙率は, アプリ使用群が63.9%, 対照群が50.5%と優位にアプリ使用群が高く($p=0.001$), その効果は少なくとも52週まで継続していた. 本試験により, 同ニコチン依存症治療用アプリは, 標準禁煙治療プログラムに上乘せして有意に継続禁煙率を改善させることが示された.

2. 高血圧治療用アプリ

高血圧治療用アプリは, 高血圧診療における外来受診間の治療空白において, アプリを用いた積極的な高血圧症ならびに合併症についての



図1 ニコチン依存症治療用アプリシステム

スマートフォンにダウンロードして使用する治療用アプリ, Bluetoothで治療用アプリと連携可能な携帯型呼気一酸化炭素濃度チェッカー, そして医師用コンソール(PCソフトウェア)が含まれる.



図2 高血圧治療用アプリ「HERB Mobile」

治療用アプリにより、医療機関受診間の“治療空白”においても介入をすることで生活習慣の改善を積極的に促し、高血圧のコントロールを目指す。こちらもBluetoothで家庭用の血圧計と治療用アプリが連携でき、日々の血圧値の管理が患者側、医師側双方で可能である。

啓発、ならびに家庭血圧計との連動による日々の血圧値の管理を行うことで、高血圧ガイドラインでも全ての高血圧患者に対して推奨がなされている「生活習慣の改善」を効率的に支援する治療用アプリである(図2)。本治療用アプリは自治医科大学を中心として研究が進められており、2019年度末までに薬事承認に向けた臨床研究が開始される予定である。

まとめ

今回はデジタル療法の概説をテーマに、米国を中心とした国際的な動向ならびに国内の現状について解説をした。医療ICTの推進は国家プロジェクトであり、デジタル療法の推進はそのプロジェクトの成功の要としてとても重要である。海外ではすでに治療用アプリの臨床試験結果が続々と発表され、規制当局の承認を受けて実際の患者、ならびに医療従事者の診療・診断・治療のサポートに用いられつつある。日本においても徐々にデジタル療法に関係する臨床試験や治験が進められており、今後ますます注目を集め、科学的根拠・エビデンスも集積されていくものと期待している。

利益相反(COI): 野村章洋は、株式会社CureAppよりコンサルタント料を受領している。佐竹晃太は、株式会社CureAppの共同創業者・CEOであり、その株式を保有している。

文献

- 1) 総務省 ICT利活用の促進 医療・介護・健康分野の情報化推進 (2019年10月24日引用). http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/icriyou/iryu_kaigo_kenkou.html
- 2) Steinhubl SR, Muse ED, Topol EJ: The emerging field of mobile Health. *Sci Transl Med* 2015; 7(282): 283rv3.
- 3) Policy for Device Software Functions and Mobile Medical Applications: Guidance for Industry and Food and Drug Administration Staff. Available from URL: <https://www.fda.gov/media/80958/download> (accessed 2019 Oct 26)
- 4) Quinn CC, Barr EA, Shardell MD, et al: Cluster-Randomized Trial of a Mobile Phone Personalized Behavioral Intervention for Blood Glucose Control. *Diabetes Care* 2011; 34(9): 1934-1942.
- 5) Denis F, Basch E, Septans AL, et al: Two-Year Survival Comparing Web-Based Symptom Monitoring vs Routine Surveillance Following Treatment for Lung Cancer. *JAMA* 2019; 321(3): 306-307.
- 6) PEAR Therapeutics. Available from URL: <https://www.resetforrecovery.com/effectiveness> (accessed 2019 Nov 2)
- 7) Tateno H, Masaki K, Nomura A, et al: A Randomized Controlled Trial of a Novel Smoking Cessation Smartphone Application Integrated with a Mobile Carbon Monoxide Checker for Smoking Cessation Treatment. (Presented at ATS 2019, B14 Late breaking clinical trials.) *Am J Respir Crit Care Med* 2019; 199: A7357.
- 8) 薬食機参発1121第33号, 薬食安発1121第1号, 薬食監麻発1121第29号, 平成26年11月21日「医療機器プログラムの取扱いについて」(2019年10月24日引用) URL: <http://www.jaame.or.jp/mdsi/program-files/261121kiki112133an11211kan112129.pdf>

IoTとスマートフォンアプリを 活用した糖尿病管理 —「健康応援七福神アプリ®」が伴走する 毎日の糖尿病管理—

あいち健康の森健康科学総合センター 健康開発部 野村恵里
センター長 津下一代

POINT

- ① 糖尿病の重症化予防には、体重コントロールや身体活動量の増加等、生活習慣改善が必要である
- ② IoTデバイスは、スマートフォンへ測定データを転送するだけで、自動的にクラウドのサーバーに蓄積される便利なモニタリングツールである
- ③ IoTやアプリから得られる多量な情報をクラウドでデータベース化することにより、ニーズにあったデータ活用が可能となる
- ④ モニタリング情報を医療者が評価することにより、対象者のモチベーション向上につながる
- ⑤ 糖尿病患者等の行動変容や治療中断防止のための仕組みとしてIoTの活用が期待される

特集

はじめに

糖尿病の重症化予防においては、体重コントロールや身体活動量の増加が不可欠であり、相手の行動変容を起し、継続につなげられるよう取り組むことが大切である。生活習慣改善指導として、これまでも活動量計の装着や体重測定を促してきたが、治療中断する人¹⁾や行動変容につながらない人も少なくない。

継続しにくさの要因のひとつとして、意識して取り組んだことに対して適切な評価が得られず、モチベーションが低下することが考えられる。医師等は、患者の取り組み状況について対

面時にしか把握できず、実践記録があったとしても、日々の記録を短時間で読み取って判断、フィードバックすることは容易ではない。いかにして対象者の生活習慣改善を後押しするか、継続しやすい環境を構築できるかが求められている。

糖尿病診療へのIoT(Internet of Things)の活用

IoTはここ数年で広く知れわたり、日常生活のさまざまな場面でサービスが展開されている²⁾。IoTとは「身の周りの物がインターネットにつな

がることにより実現するサービス」を指し³⁾、ヘルスケア分野においても多数のアプリケーションやIoT機能を搭載した活動量計等のデバイスが登場している。IoTデバイスからスマートフォンへ測定データを転送するだけで手間なく記録できる。データはクラウド上のサーバーに蓄積されており、インターネット環境があれば、いつでも過去の測定値を確認できる。

私たちはこうした仕組みを糖尿病患者の生活習慣改善指導に活かし、「健康応援七福神アプリ[®]」(以下、「七福神アプリ」)およびIoTを用いた指導プログラムの開発を進めている。IoTの利用によって目指すことは大きく2つである。1つは対象者の日常支援をこまめに効率よく行うこと、もう1つは医療者が個別の状況に沿った指導をしやすくすることである。IoTはクラウド上でシステムを修正し、アプリの更新によって最新版の配布が可能であることから、アルゴリズムの改修がしやすいという利点もある。七福神アプリもこれまで3度にわたり段階的にアルゴリズムや機能を改善してきた。

初代の「七福神アプリ」では、糖尿病と診断された人に対する健診後の保健指導や、糖尿病教

育入院後のフォローとして本プログラムを用いた実証研究を行った⁴⁾。現在、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)「IoT活用による糖尿病重症化予防法の開発を目指した研究(代表:国立国際医療研究センター 糖尿病研究センター 植木浩二郎)」の一環として「IoT情報に基づく対象に応じた『七福神アプリ』ロジック開発のための研究(研究分担者:津下)」にて、2代目、3代目を開発、アルゴリズムの最適化や汎用性のあるプログラムの検討を進めている。

「七福神アプリ」・指導システムの機能と効果のための工夫点

1. 対象者(患者)が使用する機能(図1)

「七福神アプリ」によって、活動量計、体重計、血圧計等のIoTデバイスの記録をクラウドへ転送するだけでなく、スマホ画面から食生活行動等の自己評価、目標体重の設定ができるよう、双方向の機能を搭載した。食事の記録は簡便さを意識し、本人が受けている食事指導に基づき3段階で自己評価してもらうこととした。目標体重は、減量や維持など体格に合わせた推奨値



図1 「健康応援七福神アプリ[®]」の機能

【患者】 → 七福神からフィードバックをみながらセルフモニタリングを継続



【医師等の指導者】 → IoT情報を糖尿病診療へ活用

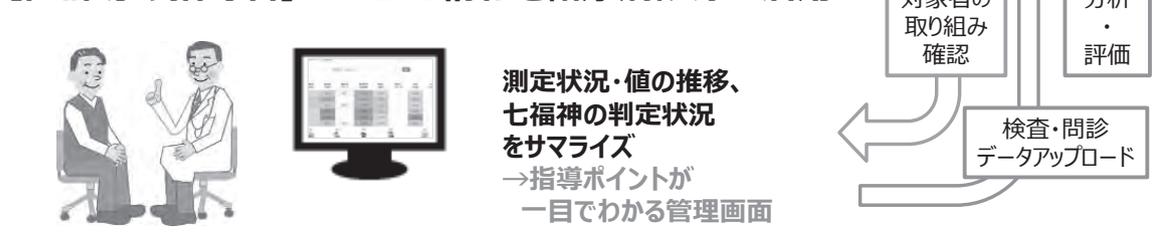


図2 「健康応援七福神アプリ[®]」とIoTを用いた指導システム

特集

を提示し、それを参考に医師や指導者等と相談しながら目標値を決定する。患者が1人でアプリを扱うことも想定し、過度な減量目標が立てられないよう留意した。12週間ごとに目標達成の状況を評価し、過去の体重推移と現在の体重等を踏まえて再度推奨値を提示、設定できる仕組みである。

これら日々の記録に対して、「七福神アプリ」は週2回(月曜・木曜)、応援や励ましなどの自動フィードバックを行う。7人の神にはそれぞれ、健康行動の指標と関連づけた役割を持たせた。福祿寿(記録日数)、恵比寿(歩数)、毘沙門天(身体活動量)、大黒天(食生活等の自己評価)、布袋尊(体重変動)、寿老人(血圧値)、弁財天(総合評価)とし、あらかじめ開発したアルゴリズムに沿ってメッセージが配信される。アルゴリズムは学会ガイドライン⁵⁾⁶⁾等、科学的エビデンスに準じて作成し、メッセージ内容は過度な励ましや落胆させることがないよう配慮した。例えば体重変動を見守る「布袋尊」は、減量为目标とする人の場合、前週よりも減量していると「先

週より体重が少し減ったね！」と喜んでくれるが、急激な増減の場合には悲しい顔で「急に体重が減ってる、無理してないかな」などと注意を促す。また、歩数を見守る「恵比寿」(働き者の神)は、「健康づくりのための身体活動基準2013」⁷⁾に準拠して、1日8,000~10,000歩を目標に、歩数が増えると褒めてくれる。しかし多量な歩数が1週間以上連続すると、「歩きすぎて膝を痛めてないか…」と心配する。

2. 指導者(医師等)が使用する機能

「七福神アプリ」を本人が使用するだけで行動を継続することは難しいと考えられる。いつか飽きが来て、脱落につながる恐れがある。しかしこの情報を医師等が共有し、応援することによりモチベーションを維持することが可能と考えた。医師等が患者の日常行動データを閲覧し、検査結果だけでなくデバイス等のデータも用いて指導や助言ができるよう指導システムを構築した(図2)。医師等の指導者用の「管理者画面」を設け、患者の記録をサマライズし、測定の有

無や値の推移、七福神が配信したメッセージの内容等が視覚的に捉えられるようにした。多量なデータから指導に必要な情報を選択し、ポイントを押さえて表示することにより、指導の標準化が可能となる。

3. 効果をあげるための工夫

七福神のメッセージは医師の指示に代わるものではなく、あくまでも生活習慣改善の応援である。監視されている感覚を持ちにくく、楽しみながら続けられるよう工夫した。記録の転送や身体活動量増加など、継続を促進するゲーム的な要素も組み入れた。他にも自由に文字が入力できる生活メモ欄や、1ヵ月の振り返りとして、測定状況のサマリーが通知される仕組みも設けた。

また、医師等が日常の動線の中で安心して糖尿病診療に使用できることも大切である。外来診察等の対面指導時、医師等は「管理者画面」または患者のスマホ画面を一緒に確認する。「管理者画面」で褒めるポイントを見つけるほか、血圧高値の連続や、記録が長期間空いている等の状況を把握する。生活メモにある体調や生活の出来事等の情報から測定値との関連を読み取り、検査結果だけではなく行動情報も含めた指導方針の決定、中断防止対策としても役立てられる。

IoTデバイスと「七福神アプリ」を活用した生活習慣改善指導の結果

初代「七福神アプリ」を用いた介入研究では、糖尿病患者の保健指導および糖尿病教育入院のフォローとして、IoT機器を利用する群(IoT群)とIoT非対応の機器を利用する群(対照群)の無作為化試験を行った(IoT群92名、対照群89名)。3ヵ月経過時、IoT群全体の測定日数は週約6日、経過中の体重減少傾向を認めた。一方、BMI \geq 30kg/m²では測定日数の減少、リバウンド傾向がみられた。糖尿病薬処方になかった59名では、IoT群で $-0.56\pm 0.95\%$ ($p<0.001$)、対照群で $-0.16\pm 0.42\%$ ($p<0.05$)と、両群において有

意に低下した。HbA1cの改善はIoT群が対照群より有意に低下、処方あり群ではIoT群で薬剤減少も確認した⁴⁾。

保健指導による介入(各群50名)に着目すると、3ヵ月後のHbA1cは、IoT群では7.0%から6.7% ($p<0.005$)へ、対照群では7.1%から6.8% ($p<0.005$)へと有意に低下した。IoT群のみで、6ヵ月後もHbA1cの低下を維持していた($p<0.05$)。IoTを活用したシステムは、生活習慣改善の行動を起こし、継続を促すことへの有用性が示唆された⁸⁾。

3代目「七福神アプリ」を用いた結果では、初代よりも測定日数が増え、高い継続率を確認している。患者からは「メッセージに励まされる」、医師等の指導者からも「今後も指導に活用していきたい」など、概ね良好な意見を得ている。

実証における課題と対応

1. 初回動機付けとIoTデバイス導入

患者の行動変容には、初回対面指導時に動機づけと実践可能な目標設定が重要である。なぜ、身体活動量増加や食生活改善が必要かを本人が納得できていることが重要である。目標体重を決める際には、「七福神アプリ」が示す推奨値を目安としつつも、患者が自ら値を決定することが重要である。

一方、機器等に不慣れだと抵抗感が生まれやすい。IoTデバイスについて、データ転送や「七福神アプリ」の扱いについて十分に理解できることが大切である。デバイス導入時には操作に対する不安や面倒などのネガティブな印象を与えないことに配慮する必要がある。特に高齢者においては、スマートフォンの扱いに慣れていない場合も多いため、デバイスの設定やアプリのインストール、日常の操作の練習を指導者等と一緒にやるのが望ましい。指導者がデバイス操作や案内手順など事前にトレーニングし、習熟度を高めておくことでスムーズな対応につながっている。また、患者が保有するスマートフォンのOSにより、アプリケーションが正常に作動しない、環境により機器がスムーズに接続できない等の不具合が生じる場合があった。

ケースごとに対応マニュアルを作成し、導入手順を工夫するなど、事前の準備をすることが大切である。

2. BMI高値者の継続を高める工夫

BMI高値者では測定日数の低下がみられることから、特に中断防止の対策が課題である。3代目のように継続のインセンティブとしてゲーム性を仕掛けると、継続率が高められることも分かった。また、医師等の指導者が関わるべき対象者層やそのタイミング等についても検討が必要である。今後は、デバイスやアプリのデータと検査値の分析に機械学習を用いて、個人特性に応じたメッセージの生成や、効果的なメッセージと配信時期など、効果的なアルゴリズムへと改修することが期待される。

3. 個人情報の取り扱いと患者の情報共有への配慮

セキュリティの確保や個人情報への配慮は重要である。今回は研究用に新たに付与したIDとパスワードにて管理し、スマートフォンやクラウド上に個人情報は保持しない仕組みとした。また、患者の記録を医師も閲覧することについて、現在は介入研究の枠組みにおいて同意を取得、実施している。実臨床で使用する場合には、共有するデータの内容、期間や範囲、管理方法等について、最初に患者との間で取り決めを行う必要がある。

おわりに

IoT技術により、これまで見えにくかった情報が可視化できるようになった。データを活用

した自動フィードバックの内容もこまめに変化させ、飽きさせない工夫を組み込むなど、アプリ機能の改善により、継続率が高められることも分かってきた。

今後、さらにデータが蓄積され、機械学習等を用いた分析をすることにより、対象者ごとの特徴を見いだすことも可能である。行動中断を防止するアルゴリズムの開発や、AI(人工知能)を導入するなど、常にデータを分析しながらアルゴリズムを最適化していくことが期待される。

一方、患者の取り組みを医療者が的確に評価することにより、そのモチベーションが高められる。IoT技術はあくまで指導効果を高めるためのツールであり、機械に任せるだけでなく最後はしっかりと人が判断して、安全かつ効果的に情報を活用することが大切である。

参考文献

- 1) 野田光彦, 泉和生: 日本人糖尿病の大規模臨床・疫学研究. J-DOIT2. *Diabetes Frontier* 2015; 26(6): 726-730.
- 2) 総務省: 令和元年版情報通信白書. <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r01/pdf/index.html> (Accessed 2019 Nov 22)
- 3) 小林啓倫: IoTビジネスモデル革命. 朝日新聞出版.
- 4) 平成27年度補正予算IoT推進のための新産業モデル創出基盤整備事業(企業保険者が有する個人の健康・医療情報を活用した行動変容促進事業)「毎日の糖尿病管理を七福神が伴走! 未受診・脱落・コントロール不良をなくせ!!」成果報告書. <http://tokuteikensyu.tsushitahan.jp/iot/shichihukuzin-hokokusyo.pdf>
- 5) 日本糖尿病学会: 糖尿病診療ガイドライン2016. 南江堂, 2016年6月.
- 6) 日本肥満学会: 肥満症診療ガイドライン2016. 2016年3月.
- 7) 厚生労働省: 健康づくりのための身体活動量基準2013. <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xp1e-att/2r9852000002xpqt.pdf> (Accessed 2019 Nov 22)
- 8) Kobayashi T, Tsushita K, Nomura E, et al: Automated feedback messages with Shichifukujin characters using IoT-system-improved glycemic control in people with diabetes: a prospective, multicenter randomized controlled trial. *Journal of Diabetes Science and Technology* 2019; 13(4): 796-798.

ICTを用いた 遠隔特定保健指導の実際と課題

湯沢町保健医療センター 栄養室長・管理栄養士 柳 真紀

POINT

- ① 当院で取り組むことになった3つの背景
- ② 「いざ！遠隔特定保健指導」取り組みの実際
- ③ 今後の課題とその延長線上に見えるもの

はじめに

特定保健指導とは、40～74歳の方を対象とするメタボリックシンドローム(内臓脂肪症候群)に着目した特定健康診査(以下、特定健診)の結果から、生活習慣病の発症リスクが高く、生活習慣の改善による予防効果が多く期待できる対象者に対して、生活習慣を見直すサポートを専門職(医師・保健師・管理栄養士等)が行うものである。

今回、地域医療振興協会(以下、協会)のTV会議システムを活用して遠方の協会施設職員に実施した遠隔特定保健指導の取り組みについて報告する。

3つの背景

1. 協会のTV会議システムの活用推進

協会施設においては、診療・研修・会議、委員会での活用を目的に2016年12月よりTV会議

システムの運用が開始され、全国各地の病院・診療所・介護老人保健施設等の運営施設に専用機が配備されている(専用アカウントを利用すればPC・タブレット・スマートフォンでTV会議システムに接続することも可能)。

2019年10月時点の運営施設は全国各地に76カ所あり、地理的にも離れた運営施設間の診療サポートのほか、連携した研修会や講習会、合同カンファレンスへの参加が可能である。また、各種会議や定例委員会の開催においては移動に要する時間や経費の面からも有用であり、積極的な活用が推進されている。

2. 特定保健指導におけるICTを活用した初回面接の位置づけ

特定健診の結果から、該当する生活習慣病発症リスクの数により、積極的支援、動機付け支援に階層化され、特定保健指導がスタートする(図1)。

特定保健指導の初回面接は、自身の生活習慣

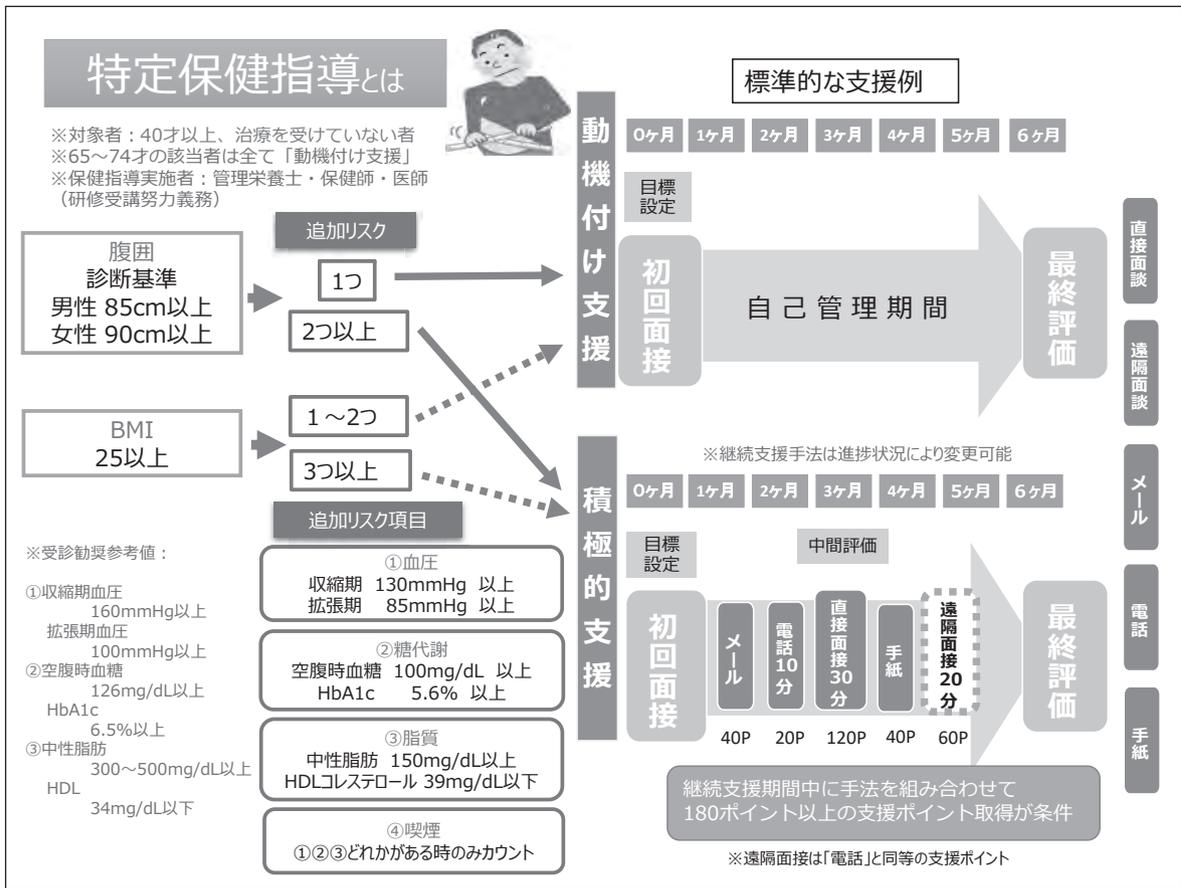


図1 特定保健指導の進め方 [JADECOMけんぽより引用]

の課題を抽出し、自らの生活習慣における課題に気づき、自らの意志による行動変容に向かわせるための重要な機会であり、2008年の制度開始時より、直接会って対面で行うことが原則とされてきた。しかし、遠方の特定保健指導対象者の利便性と実施方法の多様化を図る観点から、2013年から保険者の届け出により、ICT (Information and Communication Technology) を活用した初回面接を行うことが可能となった。また、実施保険者から遠方の利用者への利便性の向上や効率的な特定保健指導の実施が図られるなどの評価が得られたため、より導入しやすくなるよう2017年から届け出要件が緩和された。

3. 特定保健指導の実施率向上

2016年4月に地域医療振興協会健康保険組合（以下、JADECOMけんぽ）が設立されたが、特定保健指導の実施率（特定保健指導該当者における最終評価修了者の割合）は全健康保険組合にお

ける2017年度の目標実施率45%に対し、2016年度実績が0.7%と低く、実施率の向上が急務であったこと、また、当院においても併設の健康増進施設で行っている市町村国保などの契約保険者に対する実施率の向上も課題となっており、新たな手法への取り組みも検討中であった。

これらが契機となり、JADECOMけんぽと連携して、2018年3月より協会のTV会議システムを活用し、協会施設職員に対する遠隔特定保健指導に取り組むことになった。

遠隔特定保健指導の実際

1. 対象者と遠隔初回面接

JADECOMけんぽが各施設または本人へ行った意向調査で希望した職員を対象に、2017年度は6施設29名（動機付け支援17名、積極的支援12名）、2018年度は4施設17名（動機付け支援8名、積極的支援9名）に遠隔初回面接を実施した。

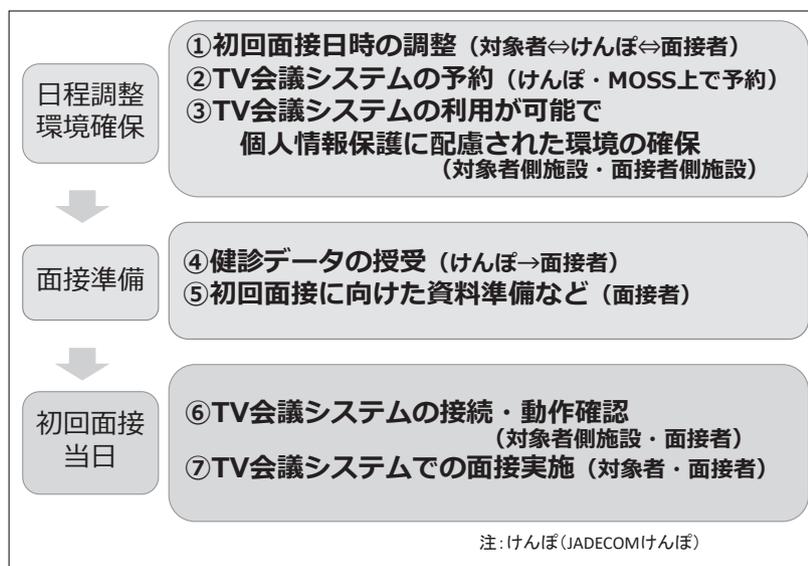


図2 TV会議システムを活用した遠隔初回面接までの流れ



図3 TV会議システムを活用した遠隔特定保健指導の様子

遠隔初回面接の準備段階は、JADECOCOMけんぽを介して対象者および対象者施設と予約日時の調整と予約の決定を行った。同時に施設によってTV会議システムの利用状況や環境が大きく異なるために、対象者側施設の担当者(総務部門・システム部門等)と面接日に合わせた環境の確保、通信の確認等、事前調整が想定以上に必要であった(図2)。検診データの授受、初回面接に向けた資料の作成や準備等は従来の特定保健指導と変わらないため、スムーズに進めることができた。

遠隔初回面接で従来と大きく違う点は、1人

当たり30分以上(従来の個別面接は1人当たり20分以上)とされている面接時間であったが、お互いの自己紹介や特定保健指導の目的、検査結果の説明や生活状況(食生活・身体活動・生活リズム等)の聞き取り、自身の課題の抽出と取り組みプランの相談等、時には時間を超過しての面接になるケースもあった。

協会のTV会議システムは、PCと接続して画面上で資料を共有することができ、遠隔面接には非常に有用である。さらに動画の再生も可能なため、必要に応じて運動指導など支援内容の充実が期待できる。また、それらの共有中にも

表1 面接者から見たメリット・デメリット

<p>メリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・移動時間および移動にかかるコストの節約 ・離島など、へき地の対象者であっても同様の指導が可能 ・資料の準備、持ち運び等の負担が軽減 ・急なキャンセルが生じた場合のリカバリーが容易
<p>デメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・面談室および環境の確保と事前確認 ・初回面談以降の継続支援で活用しづらい側面 (電話支援と同等のポイント扱い 最大20分以上で60P)

表2 対象者または対象者施設側から見たメリット・デメリット

<p>メリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・移動時間および移動にかかるコストの節約 ・勤務時間内でも受けられる体制の整備 ・離島など、へき地であっても利用が可能 ・心理的負担の軽減「知らない人の方が受けやすい！」
<p>デメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初回面談までの調整 対象者との予約調整、環境の整備、予約、通信確認 ・当日の調整 スケジュール管理、操作説明、案内 ・心理的負担「対象者であることはわかってしまう！」 「知っている人の方が気軽に相談できる！」

画面上でお互いの表情を確認できるため、対象者の反応に合わせた面接ができ、信頼関係の構築にも大きく作用すると考えている(図3)。

2. 継続支援としての遠隔面接

初回面接のほかに数名の積極的支援対象者への継続支援にもTV会議システムを活用し遠隔面接を行った。積極的支援は、初回面接において課題抽出と動機づけを行い一定の自己管理期間の後に評価を行う動機づけ支援と異なり、文字通り、評価までの期間中に継続した支援を実施する。支援手法ごとに設定された支援ポイントを組み合わせると180ポイント以上実施することが条件となっている。標準的な支援例と方式

については図1を再参照されたい。

遠隔面接は中間評価やプランの変更等、きめ細かい支援を行うのに有効な手段であると考えられたが、TV会議システムやTV電話等の遠隔面接はあくまでも電話支援として換算されるため、上限20分を超えても60ポイントとみなされ、面接の準備に係る対象者施設の負担を考慮すると面接者側がやや消極的になった感是否めない。

3. TV会議システム活用のメリット、デメリット

実際に面接者側としてのメリットは何と言っても、移動の時間と経費の節約と急なキャンセルでも業務調整が容易であることがあげられ、デメリットは多くない(表1)。

対象者施設においては、自施設職員の生活習慣病予防という大きなメリットはあるものの、事前準備で対象者やJADECOMけんぼとの予約調整、環境整備のほか、面接当日においても環境整備とスケジュール把握、案内、操作説明等、担当者が介入する場面が多くなるため、三者の中でも負担が多い印象があった(表2)。

対象者にとっては、移動の時間や経費、地域の格差なく特定保健指導を受けることができる点が大きなメリットと言える。自施設の専門職から受けることも可能であるが、「知らない面接者のほうが受けやすい」という声や、その逆で「いろいろな状況を理解してくれている方が気軽に相談できる」という声も聞かれたので、心理的負担については個人差が大きいと考えられる。

しかし、そのような選択を自身でできることが一番大きなメリットと言えるのではないだろうか。協会ではより受けやすくするために、勤務時間中に受けることが可能な体制整備も進められている。

今後の課題

2017年度と2018年度の2期にわたり取り組んだ遠隔特定保健指導であるが、2017年度の実施率は55.2% (動機づけ支援41.4%、積極的支援13.8%)、支援途中脱落は20.7%、初回面接のみ脱落は24.1%であり、あまり良い成果が得られなかった(2018年度の実施率は2019年10月時点で支援継続中または評価まちのため11.8%)。

多くの対象者や施設担当者にご協力いただいたが、継続した支援の難しさを改めて実感する結果となった。協会のTV会議システム活用という整った条件と遠隔初回面接の強みである

「余裕のある事前準備」と「十分な面接時間」を活かしきれず、しっかりとした動機づけと対象者のその時々状況に合わせた支援の見直しができなかったことが要因と考えられる。

面接や支援技術の向上はもちろん、画一的な支援でなく、さまざまな手法を組み合わせた対象者ファーストの柔軟な支援をいかに実践できるかが、遠隔特定保健指導の効果的な運用に向けた課題といえる。

最後に

今回、協会のTV会議システムを活用した遠隔特定保健指導を試行錯誤しながら、取り組ませていただいた。あらためて抽出した課題を当院の特定保健指導業務にもしっかりと反映させていきたい。

また、これらの貴重な経験を協会内の管理栄養士と共有し、ICTを活用した遠隔特定保健指導や自施設の対象者に対する指導者としての仲間を増やし、お互いに切磋琢磨していければとも考えている。

その延長線には、全国各地の協会施設で自治体国保や職域健保に対する特定保健指導事業への展開やそれらを通じて地域における公衆衛生活動への貢献も視野に入れていきたい。

参考文献

- 1) 特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き(第3版)
- 2) 標準的な健診・保健指導プログラム(平成30年度版)
- 3) JADECOMけんぼ けんぼ便り
- 4) 健康スコアリングレポート(2018年度版)

オンライン診療による 禁煙治療の方法と実際

田那村内科小児科医院 副院長 田那村雅子

POINT

- ① 健康保険組合が実施する禁煙治療では、「完全オンライン診療」が認められた
- ② オンライン診療で、高い禁煙成功率が得られている
- ③ 時間的・距離的に禁煙外来への通院が難しい喫煙者にとって、非常に利便性が高く、多くの喫煙者が新たに禁煙に取り組むきっかけとなりえる
- ④ 今後、健康保険による禁煙治療でも、オンライン診療が可能になることが望まれる

特集

はじめに

喫煙は、がんや心筋梗塞、脳卒中、COPDなど多くの病気を引き起こし、WHOも「病気の原因のなかで、予防可能な最大の単一の原因」としている。しかし、ニコチンの依存性によって、多くの喫煙者は「吸いたい」「禁煙したくない」「禁煙したいができない」などと感じてしまう。2005年に発表された禁煙ガイドラインでは、「喫煙は、喫煙病(ニコチン依存症+喫煙関連疾患)であり、喫煙者は積極的な禁煙治療が必要な患者である」という考え方が示され、2006年に禁煙治療が保険適用となった。当時全国に約1,000施設だったニコチン依存症管理料届出医療機関数は、2018年には1万7,000施設近くとなり¹⁾、禁煙外来はかなり浸透しつつある。

当院は、保険適用前の2003年より禁煙外来を

はじめ、これまでにのべ約900人の禁煙治療を実施してきた。オンライン診療での禁煙治療は2018年10月から実施しており、まだ手探りの部分はあるものの、これまでの経験を紹介したい。

完全オンライン診療での禁煙治療

情報通信機器を用いた診療(いわゆる「オンライン診療(遠隔診療)」)については、1997年の厚生省(当時)健康政策局長通知²⁾にて、主に離島・へき地などの患者を想定して、直接の対面診療を補完するものとして、オンライン診療であっても医師法第20条等に抵触するものではないことが明示された。

その後、情報通信機器がめざましく進歩する中で、厚生労働省からの通知も改正を重ね、2015年8月の厚生労働省医政局長事務連絡³⁾に

より、オンライン診療の対象は必ずしも離島・へき地に限らず、また対面診療との組み合わせも適切に行われればよい、などオンライン診療を推し進めるような内容となった。さらに2017年7月の厚生労働省医政局長通知⁴⁾の中で「保険者が実施する禁煙外来については、定期的な健康診断・健康診査が行われていることを確認し、患者側の要請に基づき、患者側の利益と不利益を十分に勘案した上で、医師の判断により、直接の対面診療の必要性については柔軟に取り扱っても直ちに医師法第20条等に抵触するものではないこと」と書かれた。すなわち、健康診断を通じて対象者の一般的な健康状態を把握している健康保険組合などが実施する自費の禁煙治療においては、一度も対面診療を行わない「完全オンライン診療」が可能となったのである。



写真1 オンライン診療を行っている部屋

当院での禁煙オンライン診療の実際

禁煙の完全オンライン診療は、あくまでも健康保険組合などが行い、自由診療(自費)であることが要件となる。当院は、組合員の禁煙治療を、健康保険組合→オンライン診療システム会社を通して受託している形となる(図1)。

診療回数は、各健康保険組合とオンライン診療システム会社間の契約内容によって、4回8週間の場合と5回12週間の場合がある。初診で

は、喫煙の状態や禁煙したい理由などを確認、薬を選択し、使用方法や副作用について説明する。再診では、禁煙の状況を尋ね、もしうまくいっていない場合は、対処法を一緒に考える、など診療の内容は、通常の対面での禁煙外来とほぼ同じである。禁煙補助薬は、対象者の指定住所に直接郵送する。

来院患者さんの診療であれば、前の患者さんの診察が長引いているなどの院内の状況によって多少予約時間からずれても理解が得られやすいが、オンライン診療の場合は予約時間をよりタイトに守らなければいけない。通常の診察室とは別の部屋(写真1)にオンライン診療用のパソコンを用意しているの、どうしても間に合わない時は、看護師にまず話を始めてもらい、途中から引き継ぐようにしている。予約枠は、医療機関ごとに自由に設定できるが、当院では

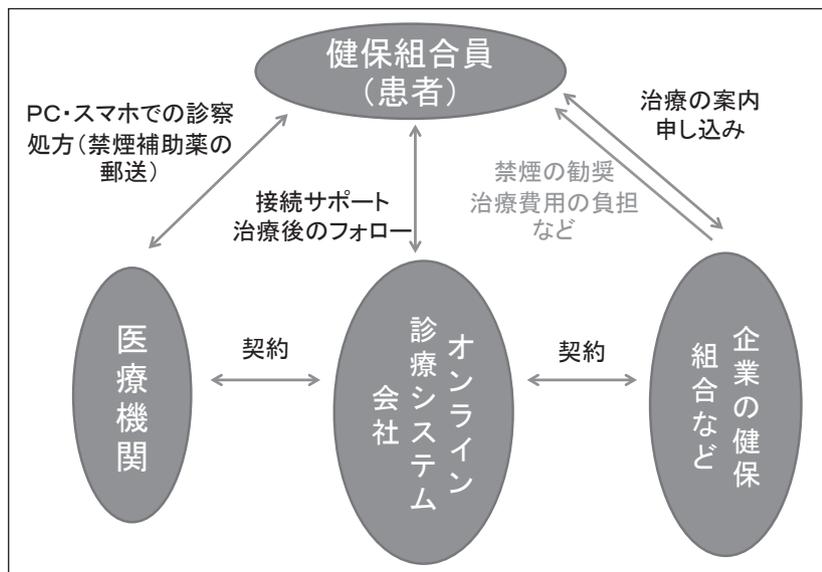


図1 禁煙オンライン診療のしくみ

余裕をもって初診・再診ともに30分枠としている。実際には、再診で禁煙が順調にできている場合は、10分程度で終了することが多い。

これまで実際にあったハプニングとしては、接続不良(つながらない、画面は写るが音声が届かない、途中で患者側のスマホ電池切れ、など)、患者側からの連絡なしのキャンセル、薬が届かない・届いたがなくなった、などを経験した。その都度、調整役を担うオンライン診療システム会社に連絡を取り、対処してもらうことで、大きなトラブルになることはない。

治療終了時点でまだ禁煙には至っていないが、本人の禁煙の意思が明確な場合は、保険診療での禁煙外来受診を勧めている。

これまでのオンライン診療の実績

これまでに治療終了した45件の禁煙成功率は86.7%である。また、治療終了後7ヵ月(禁煙開始9ヵ月または10ヵ月)まで経過したのは21件であるが、その時点での禁煙継続率は66.7%で、当院の禁煙外来および厚生労働省調査(ともに平成28年度)での治療終了後9ヵ月の禁煙継続率と比較しても、良好な成績といえる(表1)。

上記45件の患者属性をみると、ほぼ同時期の当院禁煙外来と比べ、圧倒的に20~50代の男性が多い(図2)。完全オンライン診療の対象は企業の健保組合員、つまり会社で働いている人なので、働き盛り年代の男性が多いのは当然とい

表1 オンライン診療での禁煙成功率

	オンライン診療 (治療終了全 45件)	オンライン診療 (治療終了後7カ 月経過 全21件)	当院禁煙外来 (平成28年度 全55件)	厚生労働省調査 (平成28年度ニコ チン依存症管理 料算定者)
5回禁煙治療 終了率	100% (全4回または5回)	100% (全4回または5回)	72.7%	34.6% 1)
5回終了者 における禁煙成 功率	86.7%	95.2%	87.5%	89.1% 1)
治療終了9カ 月後の禁煙 率		66.7% (治療終了後7カ月)	45.5%	27.3% 2)

ニコチン依存症管理料による禁煙治療の効果等に関する調査報告書 1)施設調査 2)患者調査

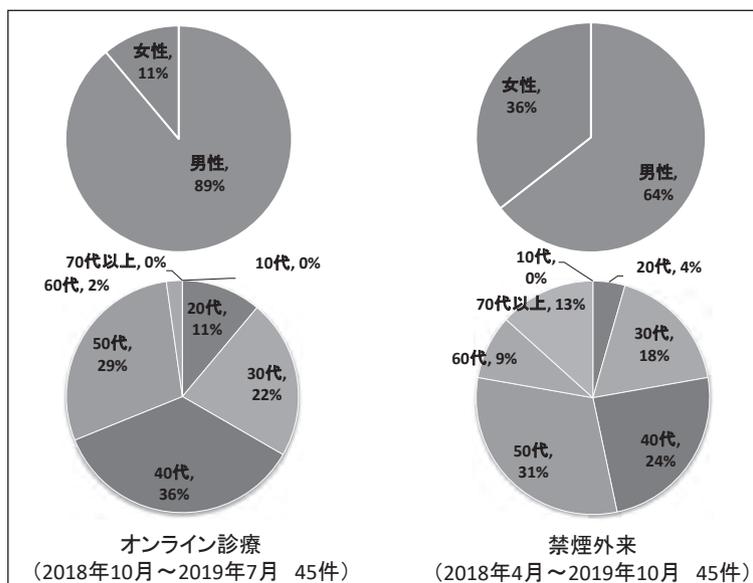


図2 オンライン診療での患者層

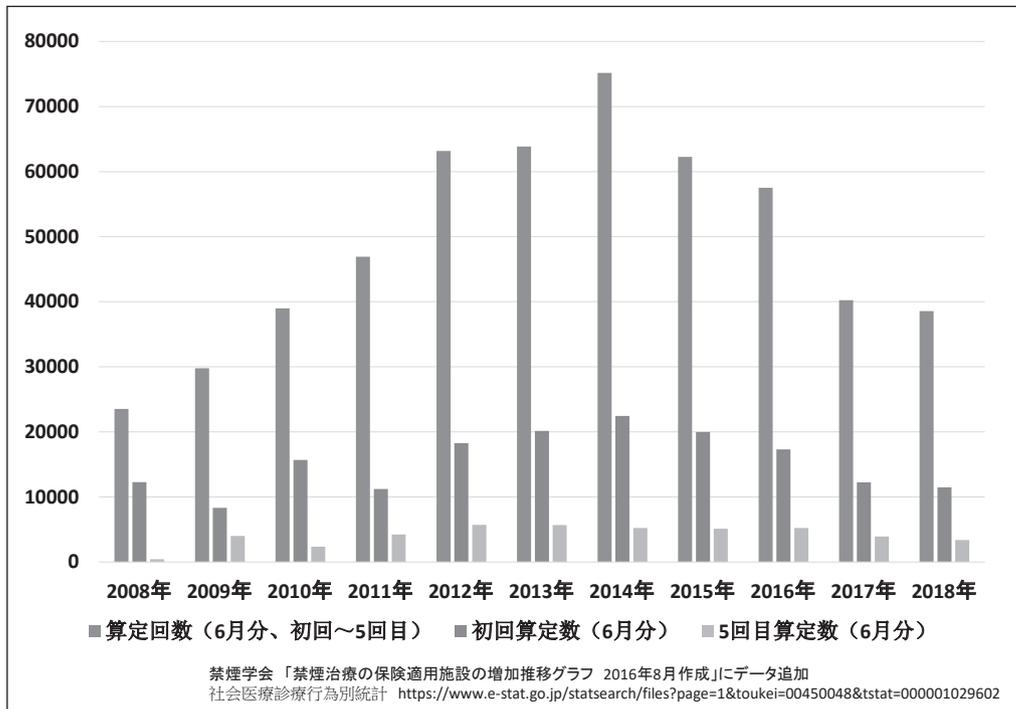


図3 ニコチン依存症管理料(毎年6月分)の算定回数の年次推移

えば当然である。30~40代男性は喫煙率が最も高い(30代男性: 39.7%, 40代男性: 39.6%⁵⁾)層であるが、この階層の喫煙者が、オンラインだと禁煙治療にエントリーしやすくなることが推測される。

オンライン診療での利点・欠点

オンライン診療の利点は、まず患者側にとってはとにかく利便性が高いことである。仕事が忙しく通院時間がとれない、近隣に禁煙外来がない、などの場合でも、容易に禁煙治療を受けることができる。特に、完全オンライン診療の場合、来院することは不可能な地域の患者さんを診療することも可能になる。より広く患者さんを集められることは、医療機関側にとってのメリットといえる。

図3に示すように、全国の禁煙外来受診者数は、平成26年をピークに減少傾向にある。当院でも同様の傾向にあり、「禁煙したい人」はすでに禁煙してしまい、残っている喫煙者は「禁煙する気がない」のだろうか、と考えていた。しかしオンライン診療を始めてみて、「禁煙はした

いが、わざわざ禁煙外来に通院するのはためらう」という喫煙者、すなわち潜在的な禁煙希望者が、まだかなり多くいると感じるようになった。オンライン診療は、そうした喫煙者への強力なアプローチの方法になると考える。

一方、オンライン診療では、どうしても画面を通してのやりとりなので、繊細なコミュニケーションは、対面での診察には劣る面がある。非常に感覚的なもので、客観的に評価することは難しいが、例えば家族や友人とスマホでのビデオ通話をしたことがあれば、直接会って話をするのとの違いをお分かりいただけるのではないだろうか。

また、実際にオンライン診療をやってみて面白いのは、診察の場が診察室ではなく、患者さんの家庭だったり職場だったりするので、患者さんの人となりや生活環境が見えやすいことである。時には、家族や同僚が(診察中と知らず)割り込んできて、患者さんが診察に集中してくれない事態になることもあるが、そこから、周囲の人に禁煙のサポートをしてもらうことにつながることもできる。

健保組合による完全オンライン禁煙治療について

喫煙の本質はニコチン依存症で、その身体的依存の治療に有効なのが禁煙補助薬、心理的依存に働きかけるのが診察・カウンセリングだとすれば、オンライン診療は、身体的依存への治療を圧倒的に受けやすくするが、心理的依存へのアプローチの質は対面診療より劣るだろう。

これまで当院で、オンライン診療に多くの患者さんがエントリーし、高い確率で禁煙に成功しているということは、禁煙治療へのアクセスが簡単であれば「禁煙したい人」、禁煙補助薬の助けがあれば「禁煙できる人」がまだまだ多くいることを示していると考えられる。オンライン診療はそうした喫煙者を治療につなげる有効な手法といえるだろう。

もう一点、完全オンライン診療の場合は健保組合などが実施するので、喫煙者は職場を通じて禁煙勧奨を受けることになる。禁煙を困難にしている要因に、身体的・心理的依存に加え、「社会的ニコチン依存」があると言われている⁶⁾。社会的ニコチン依存とは、「喫煙を美化、正当化、合理化し、またその害を否定することにより、文化性を持つ嗜好として社会に根付いた行為と認知する心理状態」と定義される。会社が禁煙を勧めている、つまり、会社内禁煙で喫煙できる場がなかったり、仕事中にタバコを吸いに席を外しにくい雰囲気があったり、という環境であれば、喫煙者自身の社会的ニコチン依存度は低下しやすい。そうしたことが、この完全オンライン診療での禁煙成功率の高さに寄与している可能性もある。

今後の禁煙オンライン診療について

2019年6月の厚生労働省「オンライン診療の適切な実施に関する指針の見直しに関する検討会」では、2020年4月以降、オンライン診療を実施する医師に、厚生労働省が指定する研修の受講を必修化する方向となった。また、オンラ

イン診療を実施する医師の本人確認のため、HPKIカード(医師資格証)を活用することが検討されている。オンライン診療はまだ発展途上であり、今後厚生労働省からの指針も1年ごとに見直されていくということである⁷⁾。オンライン診療を実施する場合は、こうした指針の改定などにも注意を払う必要がある。

健康保険による禁煙治療は、毎回呼気一酸化炭素(CO)濃度を測定することが要件とされているため、今のところはオンライン診療での実施は難しい。最近、ポータブル呼気CO濃度測定IoTデバイスを使用し、初回のみ対面診療、2回目から5回目までをオンライン診療とした「オンライン診療群」と、従来通りの5回すべて通院での「対面診療群」を比較した無作為化前向き比較対照介入試験で、オンライン診療の対面診療に対する非劣性(臨床的に同程度の治療成績)が認められたとの結果が発表された⁸⁾。今後は、健康保険による禁煙オンライン診療が認められていく可能性もある。

オンライン診療という新しい方法によって、より多くの喫煙者が禁煙治療を受けやすくなり、喫煙による疾病を減らせることを期待したい。

参考文献

- 1) 禁煙学会編:禁煙学 改訂4版. 南山堂, 2019.
- 2) 情報通信機器を用いた診療(いわゆる「遠隔診療」)について(健政発第1075号). www.mhlw.go.jp/bunya/iryuu/johoka/dl/h23.pdf
- 3) 情報通信機器を用いた診療(いわゆる「遠隔診療」)について(事務連絡). www.mhlw.go.jp/bunya/iryuu/johoka/dl/h23.pdf
- 4) 情報通信機器を用いた診療(いわゆる「遠隔診療」)について(医政発0714第4号). www.mhlw.go.jp/bunya/iryuu/johoka/dl/h23.pdf
- 5) 平成29年国民健康・栄養調査結果の概要. <https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000351576.pdf>
- 6) 産業医科大学医学部呼吸器内科学「心理的ニコチン依存と社会的ニコチン依存の研究」. <https://www.uoeh-u.ac.jp/kouza/kokyuki/research2.html>
- 7) オンライン診療の適切な実施に関する指針の見直しに関する検討会. https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-isei_513005_00001.html
- 8) Nomura A, et al: Clinical Efficacy of Telemedicine Compared to Face-to-Face Clinic Visits for Smoking Cessation: Multicenter Open-Label Randomized Controlled Noninferiority Trial. J Med Internet Res 2019; 21(4): e13520. <https://www.jmir.org/2019/4/e13520/>

インセンティブ行動療法における ICTの活用

RTI International 鷲尾幸子

POINT

- ① インセンティブ療法とは、患者の健康行動に何らかの報酬を随伴させることによって行動を強化していくアプローチである
- ② 喫煙をはじめ薬物使用のような衝動性の高い行動をする傾向にある患者に対して、インセンティブ療法は効果的な介入方法である
- ③ 金銭は汎用性の高い報酬であるため、インセンティブ療法においてよく使われる
- ④ インセンティブ療法を、既存のまたは包括的な健康医療体制の一部として組み込むことで、総合医療効果を高めることも可能である
- ⑤ ICTを活用することで、健康行動のモニタリングおよび即時性が要求される報酬供給に効率よく対応できるようになると考えられる

はじめに

2017年に、シカゴ大学出身のリチャード・セイラー教授が行動経済学という分野においてノーベル経済学賞を受賞した。彼の代表的な著書である“Nudge”には、ヒトの意思決定というのはいつも合理的であるとは限らないので、環境を整えることにより合理的な意思決定や行動に導く必要がある、といった内容が種々の例と共に述べられている¹⁾。例えば、学校のカフェテリアでどの順番にどの食べ物を並べるかという環境設定のみで、生徒たちの食事の選択内容が25%近くの割合で変動した。アムステルダム

空港の男性用トイレの便器に黒いハエを描くことで、用を足す時の行動において、もっとターゲットが絞られるようになった。月々のエネルギー使用量をフィードバックとして知らせるだけでその地域一帯のエネルギー使用量が減少したというように、行動に何らかの結果をあとから随伴させることによって、その後の行動に影響を与えるというアプローチも効果がある¹⁾。

ヒトが非合理的な判断をしたり、非合理的な行動に従事するとき、簡便な解決方法や経験則による直感的判断に基づいて行動する。そういった非合理的な行動に貢献する環境的、時間的要因がいくつか存在する。その中でも時間的要因に

限って言えば、利益を得るまでの待機時間が長ければ長いほど利益に対する主観的評価が下がり、衝動的に短期的に得られる小規模な利益を選択するといったタイプの非合理的行動が頻繁に確認されている²⁾。

喫煙をはじめ薬物依存の患者層では、衝動性が一貫して高いことが確認されており、故に衝動性の高さを逆手に取って、健康行動に小規模な利益・報酬を短期的に随伴させ、薬物使用や喫煙の節制を目的とする行動療法が「インセンティブ療法」として近年注目を集めている³⁾。

インセンティブ療法

既述したとおり、報酬遅延を調整しながら、報酬を用いて行動を改善していくのがインセンティブ療法における一般的なアプローチである。最近では、臨床および公衆衛生研究において、健康管理を促進するために金銭的インセンティブ療法を充てがうことが流行している。慢性的症状が改善しない結果社会全体へかかる経済的負担を、予防的対策としての金銭的インセンティブ療法の適用によりまず一時的にでも軽減することができる。そして金銭的インセンティブ療法を適用している間に、最終的に個人がインセンティブなしでも健康管理を自立して行っていけるようになることが望ましい。そのためにはインセンティブ療法を内蔵しながら生活スタイル全体の改善を試みる行動療法(Community Reinforcement Approach⁴⁾)⁵⁾、インセンティブ療法と認知行動療法を併用する方法⁶⁾、またはインセンティブ療法と併用してコミュニティ全体の関連するネットワークやサービスを個人のニーズに合わせてリンクさせていく治療法(SBIRT: Screening, Brief Intervention, and Referral to Treatment⁷⁾)^{8),9)}といった、インセンティブ療法以外の全体的な文脈の設定もインセンティブ療法の効果を最大限引き出すために重要な課題となってくる。

インセンティブ療法の適用の仕方は今現在において多岐にわたるが^{10)~13)}、基本的に次の4つの要素を押さえておく必要がある。

(1) 目的とする健康行動を定義して、その行動をどういう方法でどのくらいの頻度でモニタリングするかを確定する。

(2) 目的とする健康行動が確認された場合、どういった種類のインセンティブをどのくらいの頻度でどのような方法で患者に手渡していくかを確定する。

(3) 健康行動を妨げるような行動が起きた場合(例:喫煙、薬物使用)、または期日までに健康行動が観察されなかった場合に、インセンティブを保留するのか、インセンティブの供給量を減らすのかについての手法を確立する。

(4) 健康行動がインセンティブなしでも持続するように、インセンティブ療法と並行して患者のライフスタイル全体を改善するための包括的な内容のカウンセリングや認知行動療法をも同時に施す。

インセンティブ療法を効果的に実施し持続させていくには、持続的なモニタリングのスケジュールと、それに合わせたインセンティブの迅速な受け渡しが必要となってくる。従って効果的に実施しようとするほど、医療提供者の側に相当な負担がかかってくるのも否めない。また患者の方で適切な交通手段がない場合、遠隔地域に在住している場合など、ほぼ非現実的な話となる。こういった現実的な問題に対応するため、最近ではICTやインターネットを取り入れる研究も多く見られる。例えば、禁煙治療においてはウェブカメラを使用して、喫煙状況を客観的に確認できる呼気CO濃度測定器の患者による使用を遠隔でモニタリングし、インセンティブを電子マネーで即座に支払う試みがなされた¹⁴⁾。また既存の禁煙治療プログラムに治療やモニタリング自体を任せ、治療プログラム参加にインセンティブを供給する試みも成功している¹¹⁾。インセンティブ療法におけるインターネットの使用は、他の慢性疾患の健康管理の研究(例:糖尿病における血糖値のモニタリング¹⁵⁾、運動不足解決のための万歩計使用¹⁶⁾)にも積極的に活用されている。飲酒の遠隔モニタリングに関しては、経皮アルコール濃度モニターや高機能の呼気アルコール濃度測定器が市



図1 飲酒検知用の高機能呼気測定器の仕組み

場に広く出回っており、インセンティブ療法の研究においても効果的に使用されている^{17), 18)}。高機能の呼気アルコール濃度測定器などは、会社専用のウェブサイトと直結しており、ウェブサイトから時間と頻度を設定して、個人の携帯電話にテキストメッセージを送り、呼気濃度測定を要求したり結果報告したりする仕組みになっている(図1)。呼気アルコール濃度測定器使用後、本人の顔写真、GPS、および血中アルコール濃度がウェブサイトに送られ、これらの結果を共有したい相手の携帯電話にもテキストメッセージとして送られる。こういったICTの使用により、コストと労働力を削減し、効率よくリアルタイムに療法を適用するだけでなく、正確でかつ大量のデータを収集、分析することも可能となる。

母乳育児へのインセンティブ療法とICT活用の検討

2015年に学術雑誌Lancetに出版された記事“Women and Health: the key for sustainable development”¹⁹⁾では、女性の家庭および社会全体に対する貢献は社会の健康状態を維持する上で大きな土台となっているにもかかわらず、女性の貢献を維持し支えていく積極的な投資が十分になされていないことを指摘している。女性特有の社会貢献である、母乳育児行動に焦点を当て、以下に金銭的インセンティブ療法が研究的文脈においてどのように応用され、そこから既に予測されうる実践的問題にICTがどう効果的に活用され得るか、について考察する。

世界保健機関(WHO: World Health Organization)によれば、最低でも産後6ヵ月、できれば産後2年間の母乳育児を推奨している²⁰⁾。母乳育児により、乳児死亡率が下がり²¹⁾、ありとあらゆる乳児感染症^{22)~25)}、小児肥満²²⁾、小児糖尿病²²⁾も予防できると報告されている。また、母乳育児をした女性も、婦人科系のがん、糖尿病、および高血圧の予防といった恩恵を受けるとされている²⁶⁾。しかし、米国に限っては、国全体における母乳育児率は年々増加しているにもかかわらず²⁷⁾、社会的格差に伴う育児母乳率における格差も広がる一方である。生活保護を受けている、黒人およびスペイン系の女性の育児母乳期間は平均して3ヵ月を切っており²⁸⁾、スペイン系の女性でも特に低所得層のプエルトリコ人に限っては、育児期間はだいたい2週間くらいだと報告されている²⁹⁾。米国東海岸の中央部にはありとあらゆる人種が見られるが、プエルトリコ系も多く在住している。そのうちの一つの都市部にある、低所得層の妊娠女性、産後1年以内の女性、および5歳までの小児を相手に補助的栄養支援を行う、Women, Infants, and Children(WIC)プログラムでは、黒人のほかに、プエルトリコ人の母乳育児率が格段に低いことを懸念している。近年の母乳育児支援の介入法に関するレビュー論文を読むと、黒人およびスペイン系の低所得層の母乳育児率を産後数週間以上に引き伸ばすことがどれだけ困難であるかが分かる²⁹⁾。そこで、金銭的インセンティブ療法をプエルトリコ人の母乳育児行動に応用する小規模のパイロット研究が2015年よりWICの協力を得て行われた³⁰⁾。被験者数は総合して36人、

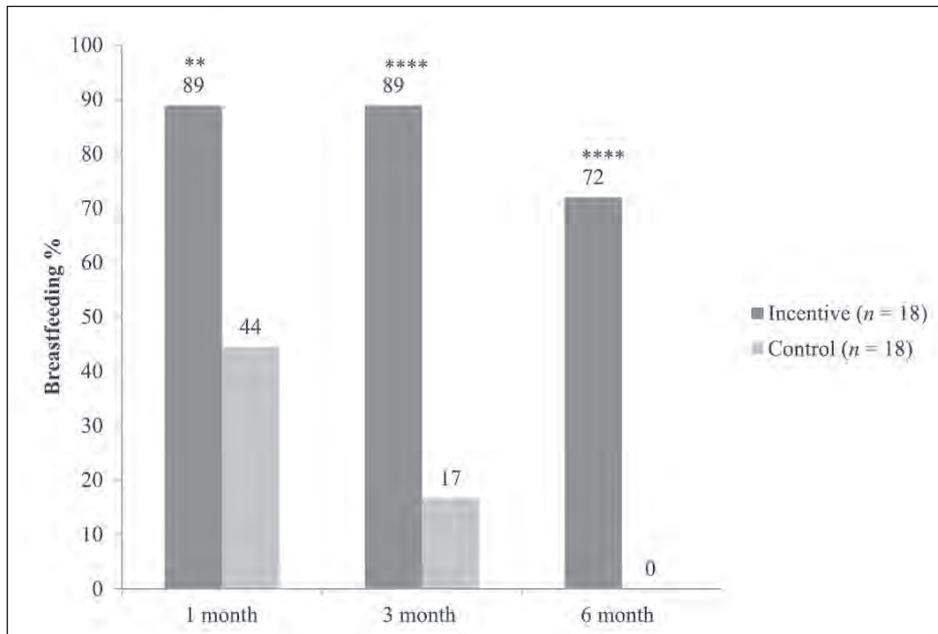


図2 6ヵ月間の母乳育児率(**p=0.01; ****p<0.0001)

インセンティブ群と対照群にそれぞれ18人がランダムに割り当てられた。対照群はWICからの母乳育児教育セッション、母乳搾乳機、母乳育児指導などの既存の母乳育児支援の提供を受け、インセンティブ群はそれに加えて、月々の家庭訪問にて母乳育児観察を行い、母乳育児が確認されたら金銭的インセンティブの供給を受けた。インセンティブの額およびスケジュールは既述したとおりである。研究期間は被験者1人につき6ヵ月で、その間、被験者全員に1, 3, および6ヵ月目に電話および家庭訪問にて、母乳育児観察を含めた簡単なアセスメントを行い結果を分析・比較した。その結果、インセンティブ群における母乳育児率は対照群に比べて有意に高く維持された(図2)。有意差には至らなかったが、乳児の体重増加のスピードもインセンティブ群のほうが緩やかで、緊急外来治療率もインセンティブ群の方が対照群よりも常に低かった。この研究はかなりの小規模であったが、現在168人の被験者を対照に、同じようなデザインを使った治験で母乳育児率、乳児体重変化、乳児健康状態の変化を検査中である。また、同じような時期にイギリスでは、1万人以上の被験者を相手に、臨床医承認のもと母乳育児を自己申告した被験者に、引換券(Voucher)

を郵送するインセンティブ療法の治験を行った。その結果、産後6～8週間における母乳育児率はインセンティブ群のほうが有意に高かったことが報告されている³¹⁾。

しかしながら、上述のLancetの論文でも懸念されているとおり、妊娠中および産後の女性へのサポートが行き届かない状態で、さらにこういったインセンティブ療法をどのように社会に浸透させていくのか。妊婦や出産後の褥婦は自由に動き回ることができないだけに、医療提供側が患者やコミュニティに寄り添っていくことが求められ、そうなるとうしても医療提供者側に大きな負担がかかってしまう。既述したとおり、こういった療法を、妊娠中または産後の女性相手に、効率よく効果的に実施、継続させていくには、ICTの活用が必須であろう。

今現在、母乳育児行動に対するインセンティブ療法のICT化はまだ具現化されておらず、IT企業と提携、申請中である。おそらくありとあらゆる母乳育児推進のためのICT研究が各国、各団体にて行われているに違いないが、本稿にて最後に、ICTを使って今現在インドにてどんな母乳育児行動増加のための研究が行われているかを紹介したい。インドでは基本的に母乳育児をすることが常識となっているが、はちみつ、



図3 完全母乳育児行動推進用のICTアプリのホームページ

水、市販のミルクなど、母乳以外の物質を乳児に早くから与え、結果、栄養不足に陥ることが問題となっている³²⁾。現在進行中の研究では、ICTのアプリを通して、ピアカウンセラーを教育・サポートすることで、完全母乳育児行動を増加させようと試みている。ピアカウンセラーはマルチメディアのビデオ教育のオプションより完全母乳育児とそのサポートの仕方に関する内容を学習する(図3)。それぞれの患者とのやりとり、健康状態や出産時の情報をアプリに記録、情報保持することができ、必要に応じて専門家や医師への委託や紹介もアプリより可能である。このように、アプリを通じて、コミュニティをあげて完全母乳育児をサポートすることが目的となっている。現在25人のピアカウンセラーおよび120人の患者が被験者として参加しており、今年終わりまでに現在進行中の治験が終了する予定である。

終わりに

近年徐々に行動経済学およびそれに関係する行動療法への関心が医療研究・現場において高まってきた。インセンティブ療法はそういった代表例の一つとされるが、今一度ここで、インセンティブ療法が発達した学問的背景、および療法の効果を維持する要素を見直すことにより、医療現場においてより適切に、現実的に、効果的に、インセンティブ療法がより多くの患

者およびシステムに適用されていくことを願ってやまない。まだまだ開発段階ではあるが、これからのインセンティブ療法の世間への汎用には、ICTの活用は欠かせない要素となるであろう。例えば、母乳育児へのインセンティブ療法の適用およびICTの活用は比較的新しい試みであり、このようにインセンティブ療法の適用と併用したICTの活用の可能性は測り知れないのである。

文献

- 1) Thaler RH, Sunstein CR: Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. Yale University Press, 2008.
- 2) Odum AL: Delay discounting: I'm a k, you're a k. J Exp Anal Behav 2011; 96(3): 427-439.
- 3) Bickel WK, Odum AL, Madden GJ: Impulsivity and cigarette smoking: delay discounting in current, never, and ex-smokers. Psychopharmacology (Berl) 1999; 146(4): 447-454.
- 4) Miller WR, Meyers RJ, Hiller-Sturmhöfel S: The community-reinforcement approach. Alcohol Res Health 1999; 23(2): 116-121.
- 5) Higgins ST, Heil SH, Dantona R, et al: Effects of varying the monetary value of voucher-based incentives on abstinence achieved during and following treatment among cocaine-dependent outpatients. Addiction 2007; 102(2): 271-281.
- 6) Japuntich SJ, Lee LO, Pineles SL, et al: Contingency management and cognitive behavioral therapy for trauma-exposed smokers with and without posttraumatic stress disorder. Addict Behav 2019; 90: 136-142.
- 7) Substance Abuse and Mental Health Services Administration. White Paper on Screening, Brief Intervention and Referral to Treatment (SBIRT) in Behavioral Healthcare. 2011;(1997):1-30.
- 8) Ondersma SJ, Svikis DS, Lam PK, et al: A randomized trial of computer-delivered brief intervention and low-intensity contingency management for smoking during pregnancy. Nicotine Tob Res 2012; 14(3): 351-360.
- 9) Stitzer M, Calsyn D, Matheson T, et al: Development of a Multi-Target Contingency Management Intervention for HIV Positive Substance Users. J Subst Abuse Treat 2017; 72: 66-71.
- 10) Higgins ST, Budney AJ, Bickel WK, et al: Achieving cocaine abstinence with a behavioral approach. Am J Psychiatry 1993; 150(5): 763-769.
- 11) Volpp KG, Troxel AB, Pauly MV, et al: A Randomized, Controlled Trial of Financial Incentives for Smoking Cessation. N Engl J Med 2009; 360(7): 699-709.
- 12) Lagarde M, Haines A, Palmer N: The impact of conditional cash transfers on health outcomes and use of health services in low and middle income countries. Cochrane database Syst Rev 2009; (4): CD008137.
- 13) Higgins ST, Petry NM: Contingency management. Incentives for sobriety. Alcohol Res Health 1999; 23(2): 122-127.
- 14) Dallery J, Raiff BR, Grabinski MJ: Internet-based contingency management to promote smoking cessation: a randomized controlled study. J Appl Behav Anal 2013; 46(4): 750-764.
- 15) Raiff BR, Dallery J: Internet-based contingency management to improve adherence with blood glucose testing recommendations for teens with type 1 diabetes. J Appl

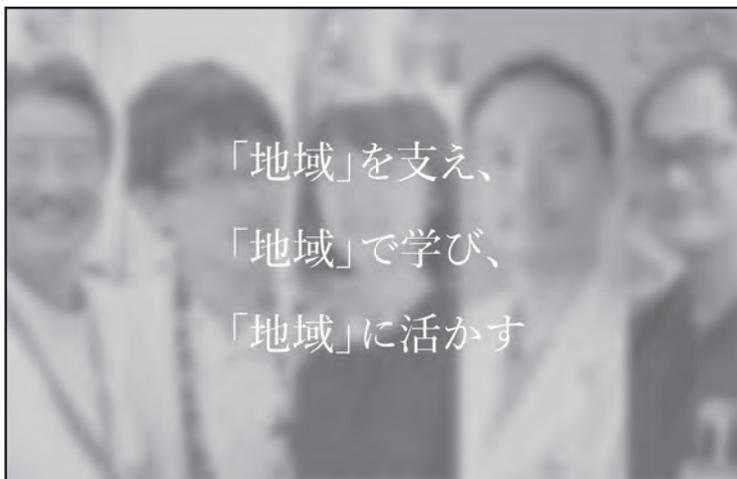
- Behav Anal 2010; 43(3): 487-491.
- 16) Kurti AN, Dallery J: Internet-based contingency management increases walking in sedentary adults. *J Appl Behav Anal* 2013; 46(3): 568-581.
 - 17) Alessi SM, Barnett NP, Petry NM: Experiences with SCRAMx alcohol monitoring technology in 100 alcohol treatment outpatients. *Drug Alcohol Depend* 2017; 178: 417-424.
 - 18) Washio Y, Frederick J, Archibald A, et al: Community-Initiated Pilot Program " My Baby's Breath" to Reduce Prenatal Alcohol Use. *Del Med J* 2017; 89(2): 46-51.
 - 19) Langer A, Meleis A, Knaul FM, et al: The Lancet Commissions Women and Health: the key for sustainable development. *Lancet* 2015; 386: 1165-1210.
 - 20) WHO: WHO | Breastfeeding. 2018. https://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/en/ (accessed 2019 Mar 16)
 - 21) NEOVITA Study Group: Timing of initiation, patterns of breastfeeding, and infant survival: prospective analysis of pooled data from three randomised trials. *Lancet Glob Heal* 2016; 4(4): e266-e275. doi:10.1016/S2214-109X(16)00040-1
 - 22) Ip S, Chung M, Raman G, et al: Breastfeeding and Maternal and Infant Health Outcomes in Developed Countries: Evidence Report/Technology Assessment, No. 153. 2007.
 - 23) DHHS: The Surgeon General's Call to Action to Support Breastfeeding. Washington DC; 2011.
 - 24) Howie PW, Forsyth JS, Ogston SA, et al: Protective effect of breast feeding against infection. *BMJ* 1990; 300(6716): 11-16.
 - 25) Patel DV, Bansal SC, Nimbalkar AS, et al: Breastfeeding Practices, Demographic Variables, and Their Association with Morbidities in Children. *Adv Prev Med* 2015; 2015: 892825. doi:10.1155/2015/892825
 - 26) AHRQ: Breastfeeding Programs and Policies, Breastfeeding Uptake, and Maternal Health Outcomes in Developed Countries; 2018. www.ahrq.gov. (accessed 2019 Apr 1).
 - 27) CDC: Breastfeeding Report Card | Breastfeeding | CDC. <https://www.cdc.gov/breastfeeding/data/reportcard.htm>. Published 2018. (accessed 2019 Apr 9).
 - 28) Lee HJ, Elo IT, McCollum KF, et al: Racial/Ethnic Differences in Breastfeeding Initiation and Duration Among Low-income, Inner-city Mothers. *Soc Sci Q* 2009; 90(5): 1251-1271.
 - 29) Chapman DJ, Perez-Escamilla R: Breastfeeding among minority women: moving from risk factors to interventions. *Adv Nutr* 2012; 3(1): 95-104.
 - 30) Washio Y, Humphreys M, Colchado E, et al: Incentive-based Intervention to Maintain Breastfeeding Among Low-income Puerto Rican Mothers. *Pediatrics* 2017; 139(3): e20163119.
 - 31) Relton C, Strong M, Thomas KJ, et al: Effect of Financial Incentives on Breastfeeding. *JAMA Pediatr* December 2017; e174523. doi:10.1001/jamapediatrics.2017.4523
 - 32) Meshram II, Mallikharjun Rao K, Balakrishna N, et al: Infant and young child feeding practices, sociodemographic factors and their association with nutritional status of children aged <3 years in India: findings of the National Nutrition Monitoring Bureau survey, 2011-2012. *Public Health Nutr* 2019; 22(1): 104-114.

JADECOMアカデミー サイト開設のお知らせ

令和元年8月に医師向けサイト「JADECOMアカデミー」を地域医療振興協会ホームページ内に開設しました。

「地域を支え、地域で学び、地域に活かす」の言葉のもと、診療、研究、教育が一体となって活動するJADECOMアカデミー。当協会が誇る各指導医のインタビューを始め、全国各地で活躍する先生方のキャリアストーリーも紹介しております。今後も掲載コンテンツの充実を図り、医師向けのサイトとして情報を発信してまいります。

是非ご覧ください。



<https://jadecom-special.jp>

JADECOM アカデミー



お問い合わせ

〒102-0093 東京都千代田区平河町 2-6-3 都道府県会館 15F
公益社団法人 地域医療振興協会 研究所事務部
TEL : 03-5212-9152 担当：須藤

除細動器付きデバイス植込み患者の不安の質的分析

青木卓也¹⁾ 沖田一彦²⁾ 川田好高³⁾

田中 聡²⁾ 沖 貞明²⁾ 星野 晋⁴⁾

目的:除細動器付きデバイス植込み(以下、植込み)患者が抱える不安について質的に分析することである。

方法:対象者6名に半構造化インタビューを実施した。インタビュー内容は逐語録に起こした後、植込み患者の不安に関連している内容に的を絞り、カテゴリー化した。そして、その結果を参考に患者の心理的影響を分析した。

結果:植込み患者の不安は、<植込みに対する受け入れ><植込みを決断した経緯><植込み後の心境の変化><植込み後の行動の変化><植込み後の不安>の5つのカテゴリーに分類できた。それらの不安に対する心理的影響は各対象者で大きく異なっていた。このことは、対象者のライフヒストリーや人間関係という社会的文脈が関与していた。

結論:植込み患者の不安の理解には、患者に関わる専門職が物語と対話に基づく医療(NBM)の考え方を理解し、根拠に基づく医療(EBM)の考え方とのすり合わせを行う必要がある。

KEY WORD 除細動器付きデバイス、患者の不安、ライフヒストリー、物語と対話に基づく医療

I. はじめに

今日、心室頻拍や心室細動などの重症心室性不整脈に対する治療法として植込み型除細動器(ICD:Implantable Cardioverter Defibrillator)および両室ペーシング機能付き植込み型除細動器(CRT-D:Cardiac Resynchronization Therapy Defibrillator)が確立されている。これらの除細動器付きデバイス治療は、薬物治療では不十分であった不整脈による心臓突然死を予防し、生命予後の改善につながっている。一方、除細動器付きデバイス植込み(以下、植込み)患者の増加とともに、植込みによる日常生活の制約や不

整脈への恐怖からの不安やうつ状態等の植込み後の療養上の問題が明らかになってきた¹⁾。さらに、それらの心理的影響は不整脈を引き起こすきっかけになると報告されている²⁾。これらの解決には、医師、看護師、臨床心理士、リハビリテーション(以下、リハ)従事者らの多職種で構成されるチームでのケアが重要であると言われていたが、具体的な実践には至っていない³⁾。

近年、植込み患者の心理的影響に関する研究は多数存在するが、その多くは量的研究の手法で行われている⁴⁾。そのため、植込み後の不安やうつなどの実態は明らかにされてきたが、その具体的・本質的な原因は分析できていない。

1) 愛媛県立中央病院 リハビリテーション部, 2) 県立広島大学大学院総合学術研究科, 3) 愛媛県立中央病院 循環器内科, 4) 山口大学国際総合科学部

(筆頭著者 連絡先: 〒790-0024 愛媛県松山市春日町83番地 愛媛県立中央病院 リハビリテーション部)

原稿受付 2019年9月13日/掲載承認 2019年11月19日

そこで今回我々は、植込み患者の不安の分析に質的研究法を適用することで具体的な解決策を導き出せるのではないかと考え調査した。

II. 対象および方法

1. 対象

愛媛県立中央病院にてペースメーカー外来を受診している年齢、社会復帰内容、家族構成等の社会条件が異なる患者を恣意的にサンプリングした。そのため、あらかじめ対象者を選定せずに、1例のインタビューごとに分析したうえで、次の対象者を選定した。なお、植込み患者の不安について理論的飽和に達したと考えられるまで対象者の選定とインタビュー、分析を実施した。取り込み基準としては、明らかな言語障害、認知障害を認めず、コミュニケーション可能であることを条件とした。以上を踏まえて最終的な対象者は6名であった(表1)。

2. 倫理的配慮

選定した対象者には研究内容についての文書を口頭にて説明し、書面にて同意を得た。なお、本研究は愛媛県立中央病院研究倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号:研27-44)。

3. 方法

各対象者には、愛媛県立中央病院カンファレンス室または、対象者の自宅にて個別に半構造化インタビューを実施した。インタビューガイドは「植込みに至った経緯」「植込み前後の生活や考え方の変化」「不整脈の制御不能性」「心臓リハ／運動に対する考え方」「同じデバイスを植込んだ患者へのアドバイス」とした^{3),5)}。対象者のデバイス植込みによる身体心理社会的な多岐にわたる影響を検討したいと考え、インタビューガイドは大まかな内容としたが、植込みに対する不安に焦点を当てるように実施した。植込みに対する不安についてのインタビューの内容はICレ

表1 対象者の概要

対象者	A	B	C	D	E	F
年齢【植込み年齢】 (歳)	66【64】	21【19】	59【56】	46【43】	33【33】	75【66】
植込みデバイス	CRT-D	ICD	ICD	ICD	ICD →S-ICD	ICD →抜去
起因疾患	心サルコイドーシス	拡張型 心筋症	心筋梗塞後	拡張型 心筋症	ブルガダ 症候群	ブルガダ 症候群
一次/二次予防	一次予防	二次予防	二次予防	二次予防	二次予防	二次予防
植込み後月数 (ヶ月)	24	26	38	29	2	79
EF (%)	21	41	33	48	53	66
NYHA分類	I	I	I	II	I	I
植込み後の不整脈	—	VF 8ヶ月後	—	VT 8ヶ月後	S-ICD植込み 入院時	—
作動の有無	無	有	無	有	有	無
植込み時職業	会社員	大学生	会社員	運送業	技術職	会社相談役
植込み後職業変化	退職	—	転職	退職	職場転換	—
備考		アメリカン フットボール の禁止			ICD感染にて 入れ替え 2ヶ月後	ICD感染にて 入れ替え 53ヶ月後 再度感染にて 抜去 65ヶ月後

CRT-D : Cardiac Resynchronization Therapy Defibrillator

ICD : Implantable Cardioverter Defibrillator

S-ICD : Subcutaneous Implantable Cardioverter Defibrillator

一次予防 : 心室頻拍・心室細動やそれに伴う意識消失の既往のない予防的植込み

二次予防 : 心室頻拍・心室細動やそれに伴う意識消失の既往があるものに対する植込み

EF : Ejection Fraction, NYHA : New York Heart Association

VF : Ventricular Fibrillation, VT : Ventricular Tachycardia

表2 抽出された<カテゴリー>と各対象者の状況

対象者	A	B	C	D	E	F
< 植込みに対する受け入れ >	心疾患の既往があったこともあり良好	アメリカンフットボールを制限されることから当初は拒否	仕事に支障が出ることから消極的	生命予後の改善を説明され良好	生命予後の観点から渋々承諾	今回の心停止は偶然という考えから消極的
< 植込みを決断した経緯 >	自らの意思	拒否を続けたが、医師からの説得	家族からの説得現在も納得はしていない。	自らの意思	自らの意思	医師からの説得
< 植込み後の心境の変化 >	父親も同じような病気で亡くなったので、現在は人生について達観している。	デバイスへの不満が強くあったが、作動を経験後はデバイスに対して絶対的な信頼感と安心感を持っている。	長男としての役割(高齢の親の介護など)について心配は尽きない。	不整脈に対する不安は消えない。	今後ずっと入れておかないといけないから。(患者が)うつになるっていう気持ちはすごくわかる。	植込み後、次第にうつ病になり、何もする気が起こらなくなった。
< 植込み後の行動の変化 >	運動制限に対する不満はある。身体に負担をかけないように活動している。外来の心臓リハは外出の機会だと思っている。	運動制限や服薬コンプライアンス不良であったが、作動後は改善した。	(植込みにより転職を余儀なくされたが)あまり無理な仕事はしないようにしている。	不整脈が起こると自覚症状がある。その時は、病院に電話している。死にたくないから。	最初は運動が怖かった。しかし、心臓リハで限界がわかり気を使いながら、ある程度問題なく動いている。	人と会うのがつらくなり、ゴルフ、飲み会などの付き合いをしなくなった。
< 植込み後の不安 >	突発的な車の事故などでデバイスが作動したらどうなるのだろうか。	不安はない。何かあっても、こいつ(デバイス)がやってくれる。	特にない。何かあったらあったで仕方がない。	(作動を経験しているのに)不整脈が起こった時に制御できる薬はないのか。病氣(拡張型心筋症)の予後はどうなるのか。	(まだ2歳の子供がいるのに)職場の配置転換で、すごく給料が下がる。それをどこで補充すればいいのか。	(現在は植込みをしておらず)1日1日が充実している。不安はない。

コーダーに録音し、逐語録を作成したのち、カテゴリー化を試みた。インタビュー時間は各対象者とも約1時間(41~71分)であった。

分析は、主研究者および共同研究者が、対象者ごとに、植込みに対する不安とそれに関連していると考えられる内容に的を絞り、カテゴリー化した。そして、その結果を参考に患者の心理的影響を分析した。

Ⅲ. 結果

1. 抽出されたカテゴリー

植込み患者の不安として、以下の5つの<カテゴリー>が抽出された:<植込みに対する受け入れ><植込みを決断した経緯><植込み後の心境の変化><植込み後の行動の変化><植込み後の不安>(表2)。以下に、各カテゴリーの詳細について述べる。なお、カテゴリーは< >

で、対象者の語りは「 」で表記する。なお、読み手に理解しにくいと思われる部分は()に筆者らが補足した。

<植込みに対する受け入れ>

植込みに対する受け入れについては、AとDは良好であった。Aは父親が虚血性心疾患で亡くなり、自らも幼い時に心臓弁膜症の既往があり、家族歴や既往歴が影響し、受け入れは良好であった。A:「私ももう小学校の時に弁膜症ということで少し入院していましたから、(中略)もう天命かなと」。Dは不整脈の自覚等の身体症状も生じており、医師から生命予後の改善を説明され受け入れた。D:「これ入れとったら安心やって、(中略)今回みたいなことが防げるんやったら」。一方、その他の対象者は植込みに対して消極的あるいは拒否的であった。BはICDを装着することで大学のサークル活動のアメリカンフットボールが制限されることを知

り、医師からの勧めに拒否を続けた。B:「そのときは、(また、倒れることは)絶対ないだろうと思ってました。たまたま1回なっただけだろう。だから、入れたくない入れたくないって、ずっと拒んでました」。Cは車を使用する仕事をしていて、デバイスを植込むことで職場の方々には迷惑をかけるであろうと思い、植込みに消極的であった。C:「別に植込まずにそれなりの人生送ろうかなと思っただけやけど、(中略)車の仕事だったんで」。Eは生活や職場におけるデメリットを強く感じたが、生命予後の観点から渋々承諾した。E:「メリットと言ったら、命が助かるだけ。それ以外は何も考えずに。あとは、デメリットですよ。ほんともう、言うたら邪魔なものでしかない」。Fは今回の心停止は偶然と思っており、医師からの説明も納得していなかった。F:「(医師が)言うことには、1回あったことは2回ありますよと……。たったこれだけだったわい」。

<植込みを決断した経緯>

植込みの決断の経緯としては、A、D、Eは自らの意思で決断していた。A:「この病気がわかった時点から、もう先ほども言ったように天命かなというふうにして自分で納得しています」。D:「そんなにもう仕事のこととかは考えずに。入れるとすぐ言うたかな」。E:「1回心肺停止しとるけん、植込まないかん」。BとFは、医師からの説得により決断した。Bについては、約1ヵ月の間、拒否を続けた。B:「(植込みを拒否して)ぐずぐずしたうえで、(中略)言ってしまうと、"病院から出せません"と医者に言われて、じゃあ入れますと」。F:「若い先生にね説得されて、(中略)やらざるを得なかったわけですわ」。Cは、家族から説得され決断したが、現在も納得はしていなかった。C:「(植込まないことに関して)子供とか親がやっぱり、そんな反対やったからね。(中略)これ(デバイス)入れたか、入れてないかで、やっぱり違うと思うので……。再就職、いとか職を辞めないかん状態になったから」。

<植込み後の心境の変化>

植込み後の心境の変化は、AやBのように前

向きな考えを持つようになった対象者がいる一方、その他の対象者は植込みによって不安や不満を抱えるようになっていた。Aは既往歴や家族歴から、人生について達観するようになった。A:「親父もずっと、あの、ニトロ使っていたから、(中略)家系的に悪いのかなってのは思っていました。(中略)例えば、明日調子が悪くなって亡くなったとしてもしょうがないかな」。Bは、植込み後もデバイスへの不満があり、薬剤等を内服していなかった。しかし、サークル活動中に作動を経験してからは、デバイスおよび医療者に絶対的な信頼感と安心感を持つようになった。B:「(不整脈が起こったら)ショックを与えてくれるってわかったので、これってほんまにすごい機械なんやなって。大きさに言ったら臓器の1個みたいなもの」。Cの子供たちはすでに成人になって自立していたが、親の介護など長男としての役割について心配するようになった。C:「長男としての役割はまだ残っとるけんね。心配は尽きへんね」。Dはデバイスを植込んでもなお、不整脈に対する不安は強いまだだった。D:「薬があるわけでもないし、それは(デバイスに)任せとるけどね。怖いんは怖いよ。不安はすごくある」。Eはデバイスを今後抜去したいと思っていた。今後常に入れておかないといけないと考えると、他の患者がうつになるっていう気持ちに同感していた。E:「ずっと考えとつてもほんとに、難しいんですけどね。自分がこのことを思えば思うほど体が動くわけでもないし、よくなるわけでもないから。それは、もうほんとに割り切るしかないかなって、(中略)30年とかはずっと入れとかないかんけん、考えたらうつになるっていう(他の患者の)気持ちはすごくわかりますね」。Fは植込み後、次第にうつ病になり、何もする気が起こらなくなった。F:「機械を入れたために、そういうことが、やっぱりうつを作ったというね。やっぱり原因になったのではないのかなと」。

<植込み後の行動の変化>

対象者A、B、C、Eはそれぞれ植込み後の行動を具体的に再編させようとしていた。Aは身体に負担をかけないように活動するようにな

り、外来の心臓リハを外出の機会だと捉えていた。A:「植込んだことによって、まあ無理はしてはいけないことはわかっているんだけど、やっぱり無理をしたいっていうか、そういう願望はありますね。(中略)毎週水曜日はリハビリの日だってのは思っているから、もうそれが日課の一つに。だからもう全然苦にもならないし、まあそれでまた家から出てこれるいうのもあるし」。Bは植込み当初は運動制限や服薬コンプライアンスが不良であったが、作動後は改善した。B:「そういう身体だと受け入れるとか。あとは、無理をしないじゃないですけど、薬を空けない」。Cはデバイス植込み後、元々の職場を退職した。その後、可能な仕事を積極的に探し、転職後も無理な仕事はしないように気をつけていた。C:「気分的にもこれ(デバイス)を注意するだけですかね。あんまり無理な仕事いうか、無理な体勢とか、無理なこととかはせんように」。Eは植込み後の運動に恐怖心があった。しかし、心臓リハで限界を知り、気を使いながら問題なく動いていた。E:「すごいびびりだったけど、全然問題ないんやって思ったら、すごい体が楽になったっていうか、気を使わなくてよくなった。気は使うけどある程度できるんやなって」。しかしながら、DとFは不安が強く医療機関に頼ったり、反対に外部との関わりを持たなくなった。Dは不整脈を自覚する度に不安になり、病院に電話するようになった。D:「病院に電話したりするわね。これ大丈夫なんやろかって。やっぱり、死にたくはないけんね」。Fは植込み後、自分のアイデンティティを見失ってしまい、人と会うのが辛くなり、人付き合いをしなくなった。F:「疎外感いうか、そういう中でも、ほんとに人と会いたくない、順々にこうして、こう(うつに)なってしまっ、ほんとに極端に言うとな、もう視野が狭まってしもて、もう自分が生きとることが実際に世のため人のためになるのかと」。

<植込み後の不安>

植込み後の不安は、A、B、C、Fについては特別な不安を発言することはなかった。特にFはデバイス再植込みという医療者の説得を拒否

して、デバイスを抜去したまま生活していたが不安の訴えはなかった。Aは車の事故等でデバイスが作動したらどうなるのだろうかという点のみであった。A:「(不安は)別にないですけど、まああの突発的に何かがぱっと当たったとか、そんなときにたぶん作動するんだらうなっていう認識しかないものですから」。Bは不安についてはないと発言した。B:「不安はない。何かあってもこいつ(デバイス)がやってくれる」。Cは植込みによる不安を述べなかった。C:「悔いはない。(心停止に)なったらなっただ、もう仕方ないんやないかな」。Fは、デバイス感染により抜去し再植込みを勧められたが拒否した。再植込み拒否後も不安はないと述べた。F:「(恐怖心は)ない。私の場合は入れなくてよかったと思うんよ。(中略)1日1日がね、充実して何からでもこうね、取り組んでいこういうね、この姿勢は(デバイスを)除けてからのことですよ」。一方、DとEは、身体的な不安、経済的な不安を抱えていた。Dは作動を経験しており不整脈出現時に服薬する薬はないのか。また、自身の拡張型心筋症の予後はどうなるのかといった身体的な不安を感じていた。D:「この薬飲んだらちょっと落ち着くけん、いうんがあれば一番いいんやけどね。(中略)動かしてもよくなるん病気もやっぱあらいね。今の時代ネットで何でもかんでも見れるけん」。Eは職場の配置転換で給料が大きく下がり、それをどこで補充すればいいのかという経済的な不安を抱えていた。E:「(不安は)こうなったことによって、すごい給料が下がるけん。それをどこで補充できるかっていうのは」。

2. 植込みによる心理的影響

インタビュー内容をカテゴリー化した結果、全対象者とも植込みという治療経験は同様であるのに対し、植込み前から社会復帰時にかけて生じる心理的影響は各対象者で異なっていた。Aは退職間際に父親を心疾患で早く亡くしたこともあり、植込み後にわずかに不安が生じたのみであった。Bは植込みに拒否的であり、医師からの説得により植込んだが、植込み後も不満

を感じていた。しかし、社会復帰時にはデバイスの効果を知り、心理的な影響はなくなっていた。Cは家族からの説得により植込みを行ったが、植込み前から社会的な不安が継続していた。Dは植込み後も不整脈等の身体的な不安を抱え続けていた。Eは身体的また社会的な不安を常に感じていた。またFについては、植込み後はうつ病になるまで心理的に追い込まれていた。以上を踏まえて、各対象者の不安を主とした心理的影響には、年齢や経済的状况、また家族や医師等の他者との関係性など、対象者のライフヒストリーや人間関係という社会的文脈が関与していると考えられた。

IV. 考 察

本研究の結果、植込みによる不安には植込み前や植込み直後、社会復帰時等の各イベント時の年齢や経済的状况、他者との関係性など、ライフヒストリーや人間関係などの社会的文脈が強く関与していると考えられた。平河⁶⁾は、ライフヒストリーとは人生経験が史実、社会状況、社会制度などと関係していると述べている。また星野⁷⁾は、ライフヒストリーのライフ(Life)は生命・生活・人生を包括しており、ライフのあり方・考え方・営まれ方は個人によって、また社会集団によって異なり、時代や状況によって変化するものであると述べている。今回の調査でも、植込み患者の不安は、生命のレベルだけでなく生活や人生のレベルにおいても生じていた。つまり、医療専門職は植込み患者の不安について、単に身体的な側面のみならず、患者のライフステージ、人生経験、家族の関係、復帰する職場の状況など、その不安にはライフヒストリーと社会的な文脈が影響を及ぼしていることを理解する必要がある。このことは、植込みという治療が、直接的に生命に関わり、さらに自覚症状として感じにくいゆえに特に際立っていると考える。

今回の結果から各対象者は植込みという治療に対して納得したり不信感を抱いたりさまざま捉え方をしていた。近年、効果的な医療を提

供するために根拠に基づく医療(EBM: Evidence-Based Medicine)が推奨されているが、たとえ生命に関わる植込み患者でも、単にEBMを適用しただけでは、満足な治療効果はあげられても、心理社会的な側面では、患者の不安の解消にはつながらない可能性がある。周知のように、EBMには以下の5つのステップがある。ステップ1:問題の定式化、ステップ2:問題についての情報収集、ステップ3:得られた情報の批判的吟味、ステップ4:情報の患者への適応、ステップ5:ステップ1~4の評価である。名郷⁸⁾は、ステップ4の「情報の患者への適応」は医療者自身が医療者の倫理、すなわち医療者が正しいと判断した根拠に基づきがちであると指摘している。またこの点について玉利⁹⁾は、同じ疾患・障がいをもつ患者でも、文化、社会、そして患者のもつ先入観や信念、不安などの違いにより介入計画は異なると述べている。この点を加味しなければ、患者の不安を軽減し医療者との治療上の信頼関係は崩れてしまう可能性がある。特に今回、植込みという治療に最も不信感を抱いていたのはFであった。むしろ医療者としては、生命に関わる選択にだけFの再植込み拒否について賛同することはできない。Fの場合は、デバイス植込み後に不整脈の出現がなかったために、今回のようにデバイス抜去後に全く不安を感じない結果になったことも考えられる。実際に、BやDのように重症心室性不整脈の出現でデバイスの作動を経験し必要性を強く感じた対象者もいた。デバイス治療は、予期せぬ不整脈出現時に強く効果を発揮する治療であるが、運よく不整脈を生じていない対象者のコンプライアンスにおいては低い可能性がある。

このような問題を解決する一つの手段として、シャロン¹⁰⁾は病いの物語を認識・吸収・解釈し、それに心動かされて行動する能力を用いて実践する物語と対話に基づく医療(NBM: Narrative-Based Medicine)を提唱している。我が国でも斎藤¹¹⁾が、前述のEBMのステップ4を補完するためにもNBMに着目している。特に、生命に関わる植込み患者は多様な枠組み

でも不安を抱えており、単一の職種での関わりでは不十分であることは間違いないため、多職種のチームによる包括的な医療を提供することが重要となる。そのためには、患者に関わる専門職全員がこの問題を共通認識したうえで、EBMやNBMの考え方を踏まえた患者の思いとの“すり合わせ”が必要となる。

しかし、これの実践には個別性が極めて高くなる。さらに、これに関連して今回の結果から感じられたことは、植込み時の医師のインフォームド・コンセント(以下、IC)のあり方である。BやFが、医師の説得により植込みを決定したということは、医師が医学の立場(医学の物語)でICを行ったことであり、それ自体は当然のことである⁷⁾。よって今後は、これについての医師の思いについても調査し、その結果から考察していくことの必要性が示唆された。

V. 謝 辞

お時間を割いてご自分の体験を、惜しみなく語ってくださった対象者の皆様に深謝申し上げます。

参考文献

- 1) Ladwig K, Baumert J, Marten B, et al: Posttraumatic stress symptoms and predicted mortality in patients with implantable cardioverter defibrillators: results from the prospective living with an implanted cardioverter-defibrillator study. Arch Gen Psychiatry 2008; 65(11): 1324-1330.
- 2) Steinberg J, Arshad A, Kowalski M, et al: Increased incidence of life-threatening ventricular arrhythmias in implantable defibrillator patients after the World Trade Center attack. J Am Coll Cardiol 2004; 44(6): 1261-1264.
- 3) Sears F, Conti B: Quality of life psychological functioning of ICD patients. Heart 2002; 87(5): 488-493.
- 4) 鶴見幸代, 内海香子, 鈴木純恵: 我が国の植込み式除細動器の作動に関連した不安を持つ患者への看護に関する研究の動向. 獨協医科大学看護学部紀要 2014; 8: 39-50.
- 5) 松本直樹, 中沢潔, 桜井庸晴, 他: 除細動器植込み患者の術後就労状況. 不整脈 2000; 16(4): 470-475.
- 6) 平河勝美: 看護実践能力の研究におけるライフストーリー／ライフヒストリーの適用可能性. 神戸大学発達科学部研究紀要 2006; 14(1): 61-71.
- 7) 星野晋: 第4章: 医療者と生活者の物語が出会うところ. 東京, 金剛出版, 2006. p77-81. 江口重幸, 斎藤清二, 野村直樹: ナラティブと医療.
- 8) 名郷直樹: 第1章: 医師の頭の中は「イシアタマ」である. 東京, 医学書院, 2007. p18-23. 尾藤誠司: 医師アタマ: 医師と患者はなぜすれ違うのか.
- 9) 玉利光太郎: 海外の理学療法における臨床推論のパラダイムの紹介. 理学療法 2015; 32(8): 734-742.
- 10) リタ・シャロン: ナラティブ・メディスン: 物語能力が医療を変える. 初版. 斎藤清二, 岸本寛史, 宮田靖志, 訳. 東京, 医学書院, 2015. p3-20.
- 11) 斎藤清二, 岸本寛史: ナラティブ・ベイスド・メディスンの実践. 初版. 東京, 金剛出版, 2003. p13-36.

投稿論文募集

「月刊地域医学」では原著論文(研究),症例,活動報告等の
投稿論文を募集しています。
掲載されました論文の中から年間3編を選考し,
研究奨励賞として10万円を授与しています。

送付方法は「投稿要領」のページをご参照ください。



あて先

〒102-0093
東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15階
公益社団法人地域医療振興協会 「月刊地域医学」編集委員会事務局
TEL 03-5212-9152 FAX 03-5211-0515
chiiki-igaku@jadecom.or.jp

第75回

“薬剤の中止遅れ”に関わる
アクシデントの未然防止！

—事例の発生要因から考える未然防止対策—

公益社団法人地域医療振興協会 地域医療安全推進センター長 石川雅彦

はじめに

薬物療法で使用されている薬剤の中には、手術だけでなく、検査を含む観血的医療行為を実施するにあたって、事前の準備として、出血やその影響を軽減するために薬剤投与の中止を検討する必要がある薬剤がある。医療機関によっては、観血的医療行為実施に際して中止する薬剤を取り決めていることもあると思われる。しかし、現状では、“薬剤の中止遅れ”に関わるインシデント・アクシデント事例が発生している。

日本医療機能評価機構の医療事故情報収集等事業(以下、本事業)では、第31回報告書(2012年12月20日)¹⁾から第34回報告書(2013年9月25日)²⁾における個別テーマの検討状況として、「血液凝固阻剤、抗血小板剤投与下(開始、継続、中止、再開等)での観血的医療行為に関連した医療事故」について分析が実施されている。第34回報告書²⁾では、血液凝固阻剤、抗血小板剤の「中止」、および「再開」について分析が行われ、医療機関内で観血的医療行為実施前に中止することになっていた薬剤の中止がなされなかった事例などが取り上げられている。

また、本事業の第44回報告書(2016年3月28日、以下、本報告書)³⁾では、個別のテーマの検討状況として「観血的医療行為前に休薬する薬剤に関連した事例」が取り上げられ、その結果が報告されている。さらに、本事業の医療安全情報

では、「No.149:薬剤の中止の遅れによる手術・検査の延期(2019年4月)」⁴⁾が公表された。この医療安全情報では、第44回報告書³⁾で取り上げられた内容に基づき、「中止する取り決めがある薬剤を把握していなかった」「中止の指示を出さなかった」ことなどにより、予定した手術・検査が延期された事例などを提示し、注意喚起がなされている。

自施設では“薬剤の中止遅れ”に関与して、予定していた手術や検査の延期など、患者への影響が及んだ事例が発生していないだろうか。“薬剤の中止遅れ”に関わるインシデント・アクシデント事例の発生を未然防止するためには、自施設における観血的医療行為実施前の薬剤の「中止」、および「再開」に関わるシステム整備とその管理についての現状評価が欠かせない。これまでに“薬剤の中止遅れ”に関わるインシデント・アクシデント事例が発生していない場合でも、今後、発生する可能性を想定し、関与する医師、看護師、薬剤師などのさまざまな職種が連携して、リスクアセスメントを実施することが望まれる。

そこで、本稿では、「なぜ“薬剤の中止遅れ”に関わるインシデント・アクシデント事例が防止できないのか?」という疑問に焦点を当て、事例の発生要因から未然防止対策を検討したい。

本稿では、アクシデントを「患者に何らかの影響が及んだ事例」、インシデントを「患者に影響が及ばなかった事例、もしくはタイムリーな介入に

より事故に至らなかった事例や状況」とする。また、日本医療機能評価機構の資料を使用する際には、アクシデントを「医療事故」、インシデントを「ヒヤリ・ハット」という言葉を用いる。

“薬剤の中止遅れ”に関わるアクシデント

本報告書において、「観血的医療行為前に休薬する薬剤に関連した事例」として、分析の対象とされた事例は19件であった。これらは、2010年1月1日から2015年12月31日までに報告された医療事故事例のうち、手術、生検、内視鏡下の組織採取などの観血的医療行為を行う事例で、「休薬」「中止」「延期」のいずれかの語句を含むこと、および、報告した医療機関で観血的医療行為前に休薬することになっていた薬剤を継続投与していたことが記載されている事例とのことである。

19件中、患者への影響は、「予定していた観血的医療行為の延期・中止：9件」「術後出血：6件」「詳細不明(事例内に記載なし):4件」で、術後出血の内訳は、「止血術施行：3件」「輸血実施：1件」「視神経圧迫により、視力障害：1件」「予定外の入院：1件」であり、事故の程度は、「死亡：0件」「障害残存の可能性あり(高い):1件」「障害残存の可能性あり(低い):2件」「障害残存の可能性なし:7件」「障害なし:9件」とのことであ

った(表)。

「障害残存の可能性なし:7件」「障害なし:9件」と、患者への影響がなかった事例の報告が多かったのは、観血的医療行為の実施前に薬剤を中止できていないことに気づき、観血的医療行為を中止または延期した事例が含まれるため、とのことであった。また、観血的医療行為の延期・中止に関しては、休薬せずに実施した場合の出血などの危険性は回避できたとしても、予定した医療行為を受けられないという、患者への不利益となった可能性も指摘されていた。

本報告書では、“薬剤の中止遅れ”に関わる事例の発生段階を「薬剤の把握」「指示出し」「指示受け」「患者への説明」「薬剤の回収」で分類しており(図)、報告件数は、「薬剤の把握:3件」「指示出し:8件」「指示受け:1件」「患者への説明:3件」「薬剤の回収:4件」とのことであった。

「指示出し」の段階で発生した事例の内容としては、「休薬の指示を出すのを忘れた」「休薬する2剤のうち、1剤のみ中止の指示を出した」「内服している薬剤が、観血的医療行為前に休薬が必要な薬剤であるという認識がなく、休薬を指示しなかった」などが挙げられていた。また、「薬剤の回収」の段階で発生した事例の内容としては、「一包化の中から、休薬する薬剤2剤のうち1剤を取り除いていなかった」「一包化の中から、休薬する薬剤の1mgと0.5mgのうち0.5mgの錠剤を取り除いていなかった」「薬袋の中か

表 患者への影響と事故の程度

患者への影響	件数	事故の程度	件数
予定していた観血的医療行為の延期・中止	9	死亡	0
術後出血	6	障害残存の可能性あり(高い)	1
止血術施行	3	障害残存の可能性あり(低い)	2
輸血実施	1	障害残存の可能性なし	7
視神経圧迫により、視力障害	1	障害なし	9
予定外の入院	1	不明	0
詳細不明(事例内に記載なし)	4		
合計	19	合計	19

(日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業, 第44回報告書より)



ら，休薬する薬剤を取り除いていなかった」などが挙げられていた。

本報告書では，事例の概要として，「観血的医療行為前に休薬していないことに気付いた事例」，および「観血的医療行為前に休薬していないことに気付かなかった事例」が報告されている。

「観血的医療行為前に休薬していないことに気付いた事例」の内容としては，「患者は2日後に手術が予定されていた。直接トロンビン阻害剤（以下，A薬剤）は術前中止薬剤であり，カルテの医師指示にも手術前日の朝より，A薬剤は中止と記載されていた。手術2日前の夜勤看護師は指示を確認しておらず，朝夕内服のA薬剤が夕でなくなったため，当直医に連絡し，継続処方をしてもらった。手術前日の朝，配薬の際にも医師指示を確認せずに配薬したため，患者はA薬剤を内服した。その後，日勤帯のリーダー看護師が，中止薬剤が内服されていることに気づき，主治医に報告し，手術は延期となった」などがある。

また，「観血的医療行為前に休薬していないことに気付かなかった事例」の内容としては，「末梢血管インターベンション（EVT）目的で入院。医師から看護師に抗凝固剤中止の指示があった。看護師は患者持参の内服薬（3日分）から抗凝固剤を抜いて患者に渡した。その時，入院期間延長の場合は病院から処方するので，家から処方

薬を持参しないように説明した。EVT後に足趾壊疽が進行し，緊急で足趾切断・デブリドマンを行い，術後に出血多量のため輸血を実施。内服自己管理が難しいため，看護師管理とし，患者が持っていた内服薬を引き上げて内容を確認すると，一包化された内服薬に抗凝固剤が含まれていることに気づいた。入院延長となった4日目以降，家族が自宅から持参した内服薬（抗凝固剤を抜いていないもの）を服用していたことを，看護師は把握していなかった」などがある。

具体的事例から考える 事例の発生要因

各医療機関でも，“薬剤の中止遅れ”に関わるインシデント・アクシデント事例の未然防止対策として，観血的医療行為実施前に中止する薬剤についての取り決めや，確認のルールなどが実施されていると思われる。しかし，現状では，観血的医療行為実施前の“薬剤の中止遅れ”に関わるインシデント・アクシデントの事例発生が報告されている。

ここでは，本事業の事例検索⁵⁾で検索された事例（以下，本事例）を基に，“薬剤の中止遅れ”に関わるアクシデント事例の発生要因から事例発生を未然防止するシステム整備について検討する。

事例 「「薬剤の中止忘れ」で、術後出血、視力障害」

【事故の内容】

- ・心房細動による脳梗塞の既往があり、抗凝固剤服用中の70歳代男性患者。
- ・左老人性白内障、網膜前膜にて水晶体再建術(眼内レンズ挿入術)、硝子体茎顕微鏡下離断術予定となる。
- ・術前の外来診察時、手術4日前に抗凝固剤の休薬が可能かどうか、かかりつけの医師に確認するよう眼科医から患者に説明した(患者は一人で受診した)。
- ・手術当日の朝、入院時に、抗凝固剤の休薬をかかりつけの医師に確認せず、服用を継続していたことが発覚。
- ・PT-INR、PT検査を実施し、主治医の判断の下、予定通り手術を施行した。
- ・術後、嘔気・嘔吐・血圧上昇、および球後出血を疑う所見あり、CT検査を施行し、眼球後部の出血を認めた。
- ・止血処置・降圧処置行うが症状軽減せず、耳鼻科医により、緊急的に鼻腔より減圧処置を施行した。
- ・出血による視神経圧迫により視力障害が持続している。
- ・出血の原因は術前の球後麻酔による内側壁の損傷によるものと考えられた。
- ・通常ならば出血は術後に吸収される可能性が高いが、今回は、抗凝固剤内服中であつたため止血に影響した可能性が高い。

(日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 事例検索より抽出、一部改変)

本事例の背景要因としては、「手術前の外来受診の際に、患者一人で説明を受けているので、抗凝固剤の継続投与に関する確認ができていない」「抗凝固剤継続のまま手術を実施した」などが挙げられていた。

本事例を、インシデント・アクシデント事例分析法の一つであり、事例発生の原因を当事者のみの問題として終始せず、システムやプロセスに焦点を当てて根本原因を明らかにするという特徴がある根本原因分析法(Root Cause Analysis, 以下RCA)の考え方で振り返り、未然防止対策を検討する。

本事例を、RCAの特徴であるシステムやプロセスに焦点を当てて検討すると、「なぜ、眼科医は、患者に『手術4日前に抗凝固剤の休薬が可能かどうか、かかりつけの医師に確認する』よう説明したのか?」「なぜ、眼科医は、手術前の重要な準備である薬剤の中止について、自分で連絡をせずに、一人で受診した患者にまかせたのか?」「なぜ、手術当日の朝(入院時)、患者が抗凝固剤の休薬をかかりつけ医師に確認せず、服用を継続していたことが発覚する前に、確認が実施されなかったのか?」「なぜ、患者は、眼

科医から説明された『手術4日前に抗凝固剤の休薬が可能かどうか、かかりつけの医師に確認する』ことを実施しなかったのか?」などの疑問が浮かぶ。

ここでは、特に「なぜ、手術当日の朝(入院時)、患者が抗凝固剤の休薬をかかりつけ医師に確認せず、服用を継続していたことが発覚する前に、確認が実施されなかったのか?」という疑問に焦点を当てたい。この“なぜ”を深める際には、「なぜ、患者は、眼科医から説明された『手術4日前に抗凝固剤の休薬が可能かどうか、かかりつけの医師に確認する』ことを実施しなかったのか?」という疑問についても併せて検討することが望ましい。

この“なぜ”を深めると、「なぜ、『手術4日前に抗凝固剤の休薬が可能かどうか、かかりつけの医師に確認する』ことが必要なのか、理解できていたか否か」という疑問も浮かぶ。また、本事例の背景要因に記載されている「手術前の外来受診の際に、患者一人で説明を受けているので、抗凝固剤の継続投与に関する確認ができていない」という要因との関連についても“なぜ”を深める必要がある。

本事例では、“薬剤の中止遅れ”について、前記の「薬剤の把握」「指示出し」「指示受け」「患者への説明」「薬剤の回収」という事例の発生段階のうち、「患者への説明」の段階で、問題が発生した可能性が想定される。手術前の重要な準備である薬剤の中止に関わる確認や対応は、患者が担当することなのか、あるいは最終的な確認は、誰が、いつ(どの段階で)、実施するのかという実施手順が明らかにされているのか、などの課題が見えてくる。

また、本事例の背景要因に記載されている「抗凝固剤継続のまま手術を実施した」については、もちろん、発生するリスクを想定した上で実施の判断をすることも選択肢の一つである。しかし、この場合、患者・家族に、事前に発生するリスクについての説明を行った上で、同意を得て実施するなど、その後のトラブルの未然防止を含めた対応ができていたのかという確認も求められる。

本事例、および前記の事例を考慮して、“なぜ”を深めて事例の発生要因を検討すると、観血的医療行為実施前の“薬剤の中止遅れ”に関わるアクシデント事例の発生要因としては、ヒューマンファクターとしての「知識不足」「確認を忘れる」「思い込み」だけでなく、システム要因・環境要因にも注目することが重要である。観血的医療行為実施前の“薬剤の中止遅れ”に関わるアクシデント事例の発生要因としては、1)観血的医療行為実施前の薬剤中止のシステムが未整備(内容が不十分)、2)中止すべき薬剤の取り決めと周知が不十分、3)薬剤を中止するプロセスと確認のルールが未整備、4)観血的医療行為実施前の薬剤中止の現状評価未実施、5)発生するリスクの共有を含む職員教育が未実施、などが考えられる。

“薬剤の中止遅れ”に関わる アクシデントの未然防止対策

観血的医療行為実施前の“薬剤の中止遅れ”に関わるアクシデント事例発生を未然防止するためには、明らかになった発生要因に対応して、1)観血的医療行為実施前の薬剤中止のシステム整備(内容の再検討)、2)中止すべき薬剤の取り決めと周知を再確認する、3)薬剤を中止するプロセスと確認のルールを整備、4)観血的医療行為実施前の薬剤中止の現状評価実施、5)発生するリスクの共有を含む職員教育の実施、などの未然防止対策が考えられる。

これらの防止対策実施により、ヒューマンファクターとしての「知識不足」「確認を忘れる」「思い込み」を防止、あるいは患者に不可逆的な影響が発生する前にこれらのヒューマンファクターに気づくことで、事例発生を未然に防止することや、影響を最小にすることが期待される。

1)の「観血的医療行為実施前の薬剤中止のシステム整備(内容の再検討)」については、2)の「中止すべき薬剤の取り決めと周知を再確認する」も含めて検討することが望ましい。前記の事例なども参考にすると、①中止すべき薬剤の取り決めの有無、②「誰が」「いつ(どのタイミン

グで)」実施するのか、③指示・実施後の確認のルールの有無、④関連する全職員が情報共有しているか、など具体的な内容について、早急に確認したい。自施設で発生している“薬剤の中止遅れ”に関わる事例を分析することで、自施設における課題の“見える化”も期待できる。また、2)の「中止すべき薬剤の取り決め」については、当該の薬剤の使用状況や、患者にとってその薬剤を中止することで発生するリスクも踏まえて検討できるルールの検討も求められる。

3)の「薬剤を中止するプロセスと確認のルールを整備」では、自施設内だけでなく、他の医療機関から処方されている薬剤も関係することから、いくつかの状況を想定した中止のプロセスを示す必要がある。確認のルールについても、関与する多職種がどのタイミングで確認をするのか、具体的に検討してほしい。これらの防止対策を効果的に実施するためにも、4)の「観血的医療行為実施前の薬剤中止の現状評価実施」が期待される。1)～3)の取り決めやルールを知らない職員がいないか、遵守されているか、見直しや修正の必要がないか、などの評価の実施とフィードバックにより、職員個々の主体的取り組みにつなげることを目指した実施が望まれる。

5)の「発生するリスクの共有を含む職員教育の実施」としては、本稿で紹介した本事業における事例検索⁵⁾で検索された事例などを参考に、事例の発生段階を考慮し、「複数の中止すべき薬剤がある場合のリスク」「一包化された薬剤のリスク」「患者への説明に関わるリスク」「持参薬に関わるリスク」「他の医療機関に関わる場合のリスク」など、さまざまな状況を想定して、多職種でリスクアセスメントを実施する職員教育の検討を推奨したい。

本事例の改善策としては、「手術前の説明は、高齢者の場合は、家族の同席のもと説明する」「抗凝固剤を内服している患者に関しては、内服を継続し手術が可能かどうか、診療科全体で検討する」などが挙げられていた。

本報告書では、複数の報告事例の改善策として、「抗凝固剤・抗血小板剤の術前・検査前休

薬期間』一覧を病棟、外来に掲示し、看護師、医師、および家族に知識を啓発する「術前中止薬剤(抗凝固剤・抗血小板剤など)は常用薬とは別の薬袋を作成し、薬袋に手術日を示すようにする」「患者のベッドサイドに、術前中止薬剤があることを知らせる札などをさげるなど、他チームの看護師、医師も一目で分かるような方法を検討していく」「電子カルテシステムで抗凝固剤については色に変化をつける、またはアラート機能がつけられないか検討する」「中身の分からない一包化の薬は、入院中は使用しない」「侵襲的な検査・処置、手術の際の抗凝固剤などの休薬に関して、院内・院外で使用する『服薬中止薬剤確認指示書』の検討を進めている」などが挙げられていた。観血的医療行為実施前の“薬剤の中止遅れ”に関わるアクシデント事例の未然防止対策を自施設で検討する際には、これらの検討例も参考にしたい。

“薬剤の中止遅れ”に関わる事例の未然防止と今後の展望

本稿では、観血的医療行為実施前の“薬剤の中止遅れ”に関わるアクシデントをテーマとし、「なぜ、“薬剤の中止遅れ”に関わるインシデント・アクシデント事例が防止できないのか?」という疑問に焦点を当て、事例の発生要因から未然防止対策を検討した。“薬剤の中止遅れ”に起因する直接的な影響のみならず、間接的な影響も含めて患者への重大な影響の発生を防止するためにも、自施設における現状評価を実施し、リスクを回避するシステムを整備することは、喫緊の課題である。

“薬剤の中止遅れ”と併せて検討したい内容として、中止後の「再開」に関わるインシデント・アクシデント事例の検討を提案する。前記の第34回報告書²⁾では、個別のテーマの検討状況として、「血液凝固阻止剤、抗血小板剤投与下(開始、継続、中止、再開等)での観血的医療行為に関連した医療事故」を取り上げて、薬剤の「中止」に関わる事例だけでなく、中止後の「再開」に関わる事例についても分析が実施されてい

る。これらの内容を参考に、薬剤の「中止」と同時に、「再開」時の指示を明確にすること、確認のルールなどを必要に応じて見直すことが望ましい。

患者にとっては、検査や治療などの観血的医療行為の実施、このための薬剤の中止、および再開は、一連のプロセスであり、プロフェッショナルによる適切な対応が期待される。そのために、これらの一連のプロセスで発生するリスクを想定し、事例の発生を未然に防止できるシステムが整備されているか否か、自施設の現状評価が急がれる。自施設のインシデントレポートの分析に加えて、本事業の事例検索⁵⁾などで検索された事例の活用も推奨したい。

“薬剤の中止遅れ”に関わるアクシデント事例の発生要因の傾向を分析するには、発生段階をイメージし、発生するリスクを多職種で検討することが欠かせない。今後、自施設における現状評価結果、および検索された事例で得られる他施設の事例などを参考に、患者に良質かつ適切な医療を提供するため、診療科内・診療科間・多職種間、および他施設との連携など、関与するさまざまな職種でも共通認識が可能な標準化された確認ルールの整備と、その遵守状況の現状評価・フィードバックを含めたシステム整備が期待される。

参考文献

- 1) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第31回報告書. http://www.med-safe.jp/pdf/report_31.pdf (accessed 2019 Nov 11)
- 2) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第34回報告書. http://www.med-safe.jp/pdf/report_34.pdf (accessed 2019 Nov 11)
- 3) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第44回報告書. http://www.med-safe.jp/pdf/report_44.pdf (accessed 2019 Nov 11)
- 4) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 医療安全情報 No.149. http://www.med-safe.jp/pdf/med-safe_149.pdf (accessed 2019 Nov 11)
- 5) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 事例検索. <http://www.med-safe.jp/mpsearch/SearchReport.action> (accessed 2019 Nov 11)



「公衆衛生ねっと」へのお誘い

<https://www.koshu-eisei.net/>

登録は無料!

公益社団法人 地域医療振興協会は、公益事業の一環として、公衆衛生、地域医療従事者の交流を促進し、公衆衛生と地域医療の連携を深めるためのウェブ「公衆衛生ねっと」を運用しています。公衆衛生、地域医療の現場で活躍される皆様のご入会を歓迎します。

The screenshot shows the homepage of 'Public Health Net'. At the top, there's a banner with the text '人々の健康維持と疫病予防を目的とし、健康生活を守り増進させるネットワークです' and various icons for 'へき地の健康づくり', '健康危機管理', '疫学', '保健福祉行政', and 'ヘルスプロモーション'. Below the banner, a navigation menu includes '公衆衛生ねっと', '公衆衛生-地域医療の現場で活躍', and '地域医療振興協会'. A central callout bubble says '国内外の公衆衛生関連の最新NEWSをタイムリーに配信!'. On the left, a sidebar lists '公衆衛生ねっととは', '会員' (with '現在の会員数 1,595人'), '公衆衛生ねっと 会員募集', 'エリアで探す', '分野・テーマで探す', '名前で探す', '会員一覧', '会員プロフィールの更新', '役立立ち情報', and 'ご意見・お問い合わせ'. A second callout bubble points to the '会員登録' link, saying '入会手続きはこちらから'. A large callout box on the right lists 8 benefits for members. At the bottom left, there's a small text block about the organization's mission.

国内外の公衆衛生関連の最新NEWSをタイムリーに配信!

入会手続きはこちらから

★ 会員には以下のようなメリットがあります。

1. メーリングリストへの参加 (新しい情報が直接配信されます)
2. 調査研究に関する支援
3. 会員相互の情報交換
4. 研究企画・問題解決のための助言
5. 研修会・講演会の相互協力
6. 各種教育教材の相互利用
7. 「公衆衛生ねっと」主催の研修会・研究会への参加
8. 国内、国外におけるタイムリーな情報利用

公衆衛生ねっとでは、全国の公衆衛生活動に従事しての方々の支援を行っています。へき地の健康づくり、健康危機管理、疫学、市民協働、保健福祉行政、ヘルスプロモーションなど人々の健康維持と疫病予防を目的とし、健康生活を守り増進させるネットワークです。

連絡先: 公益社団法人 地域医療振興協会 ヘルスプロモーション研究センター

〒102-0093 東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15階

TEL 03-5212-9152 / FAX 03-5211-0515 E-mail: health-promotion@jadecom.or.jp

ちょっと画像でCoffee Break

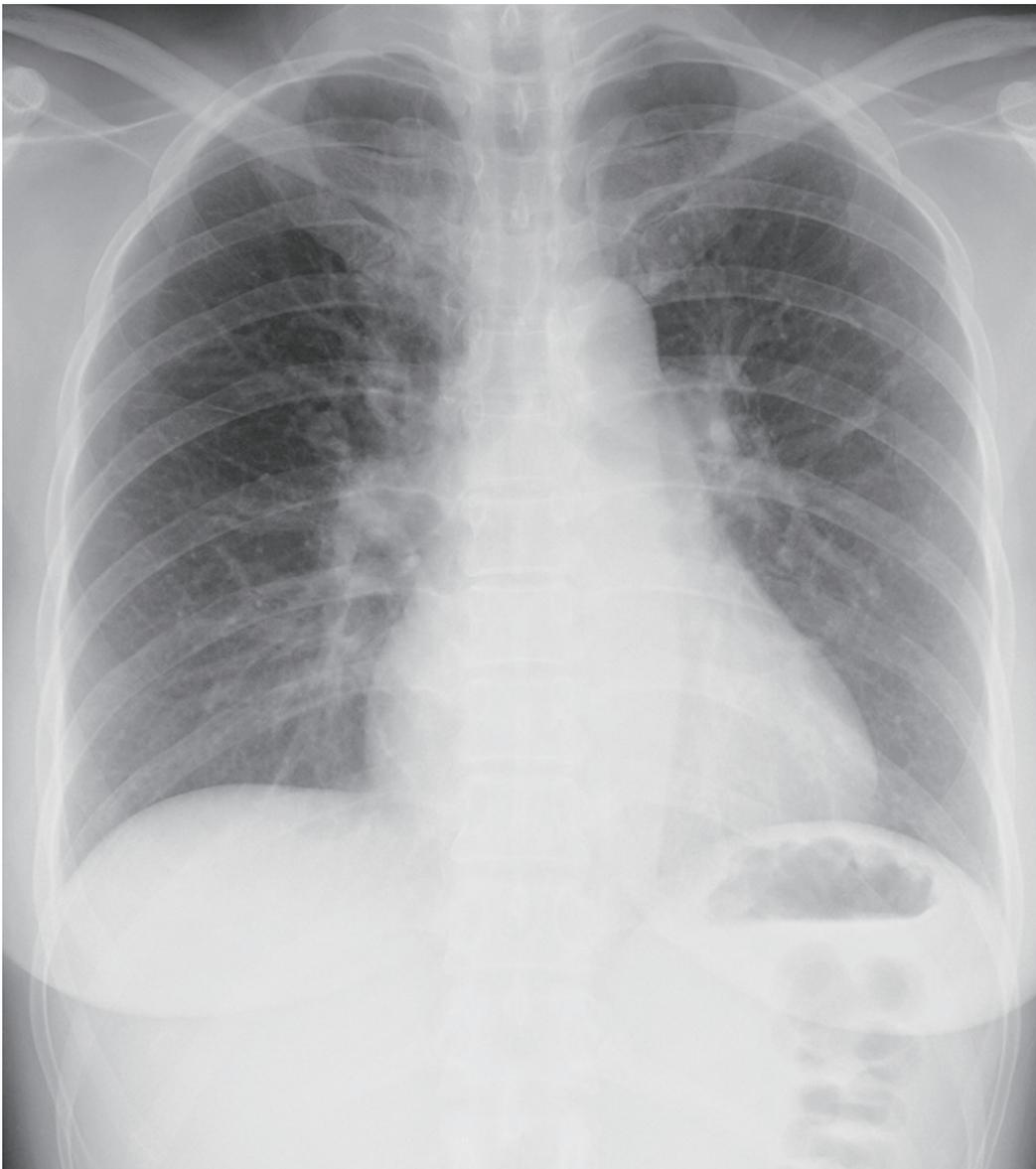
胸部X線画像診断⑩

へき地・離島遠隔画像支援センター長 牧田幸三

40歳代女性。主訴：起床時からの回転性めまいと嘔気症状。

バイタルサイン：血圧114/69mmHg, 脈拍83回/分・整, 体温36.8℃, 呼吸数16回/分, SpO₂:100%(room air)

既往に特記すべきものなし。常用薬剤なし。夫と5歳の子ども1人。流産歴あり。コレステロールはやや高値。来院10日前より糖質制限ダイエットで約5kg減量した。水分摂取不足あり。聴診にて、心音は整、心尖部にLevine II/VIの拡張期雑音あり。結膜点状出血あり。



来院時 胸部X線 立位P→A

筆者: 次のうち、予見される臨床経過や診断はどれか。

- ①メニエール病が疑われ、耳鼻科受診となった。
- ②抗リン脂質抗体症候群が疑われ、膠原病・リウマチ内科受診となった。
- ③輸液と吸入ステロイド薬にて症状の改善をみたので帰宅させた。
- ④MRIにて急性期小脳梗塞が確認され、入院精査となった。
- ⑤心臓サルコイドーシスによる心不全の診断となった。
- ⑥多発肺動静脈奇形に対して塞栓術が施行された。

レジデントX: なんか無理やりな選択肢ですね。

筆者: では……胸部X線の所見について正しいのはどれか、という設問に切り替えよう。

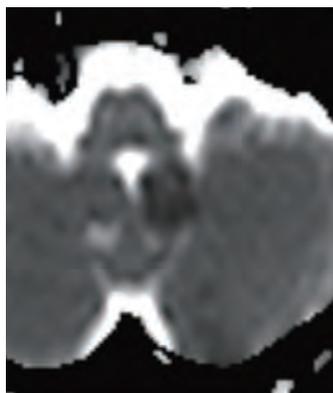
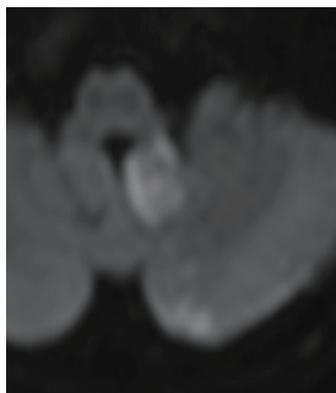
- ①胸部X線には特に所見なし。
- ②心陰影は小さく、肺野血管影は狭小化している。
- ③びまん性に気管支壁の肥厚がみられる。
- ④肺紋理の増強および心拡大あり。気管分岐角の開大あり。
- ⑤両側肺門のリンパ節腫大が認められる。
- ⑥両側下肺野に異常血管吻合所見あり。

レジデントX: 正解はいずれも④ですね。

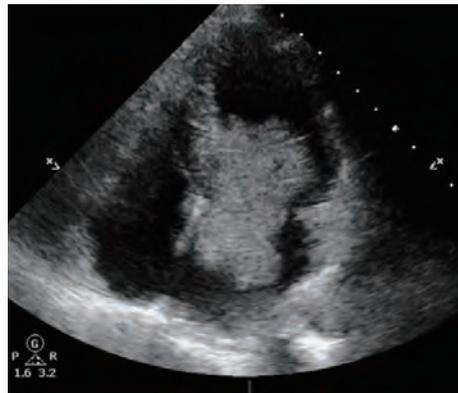
筆者: つまんねえ奴だな。君は、永遠の5歳児かね？

まあ、これ以上引っ張ると、Coffee breakにならんしね。

MRIでは左小脳半球～小脳扁桃や視床に拡散強調画像で高信号(ADC map上は信号低下)を呈する病変が認められ、急性期脳梗塞の診断となった。



MRIの拡散強調画像(左)とADC map(右)



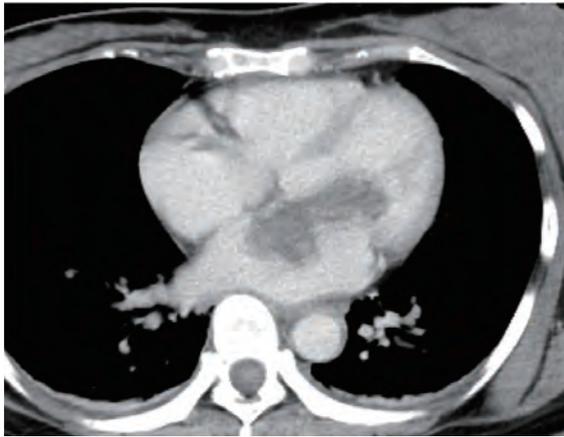
心臓超音波検査

心原性塞栓による梗塞の疑いで、心臓超音波検査が施行され、左心に腫瘤が認められた。造影CTでは僧帽弁を挟んで左房～左室にまたがる造影欠損が認められ、右腎の下極に梗塞巣と考えられる造影不良域が観察された。

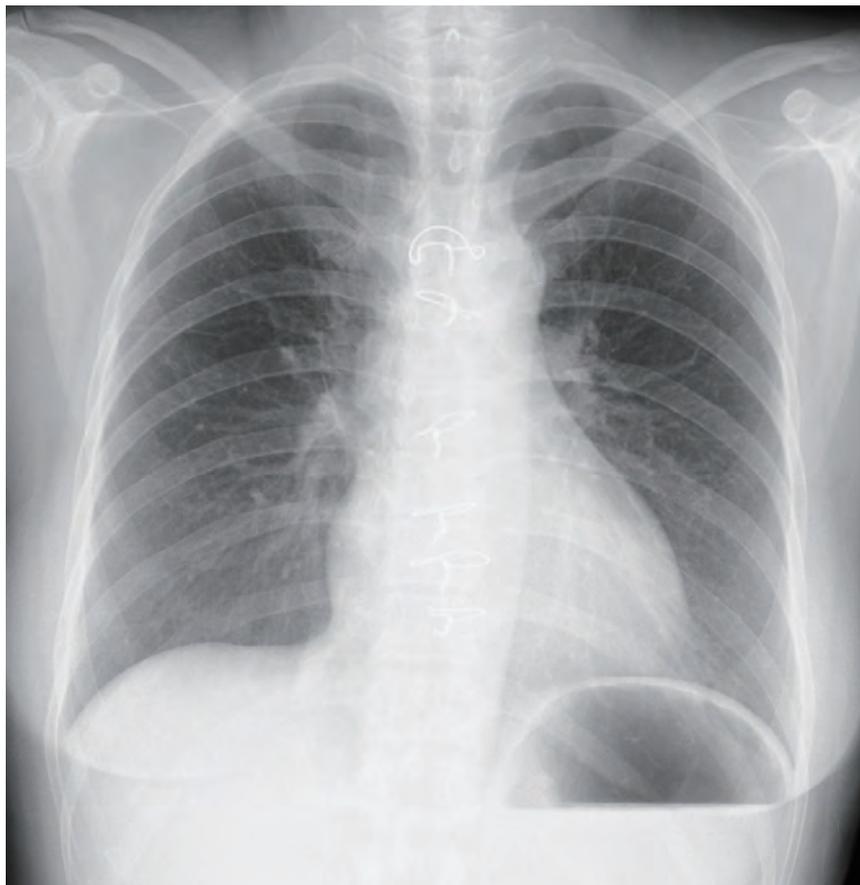
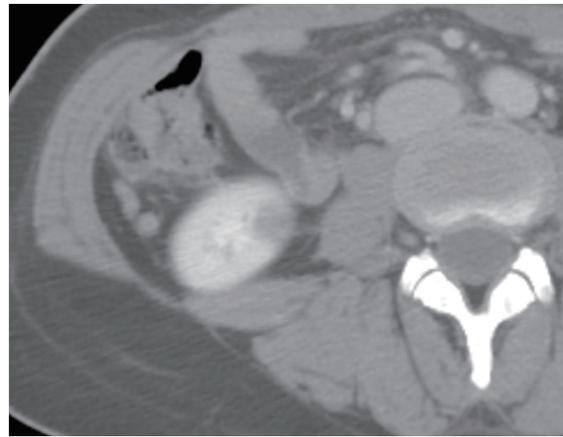
心臓外科にて、手術が施行され、粘液腫の病理診断となった。粘液腫に合併する塞栓症や脳動脈瘤発症の機序としては、腫瘍塞栓や腫瘍部に付着した血栓の異動に加えて、炎症性サイトカイン産生(特にインターロイキン6:IL-6)の持続的関与が挙げられている¹⁾。この症例では過

度なダイエットや水分摂取不足による脱水傾向が血栓症の発症に影響した可能性も否定できないと思われる。ともあれ、術後経過は良好で、症状も軽快し、記念のX線写真を撮影のうえ、退院の運びとなった。

では、最後にその記念写真をとくにご覧のほど。入院時との相違は述べるまでもないので記載しない。一目瞭然とはこのことを言う。胸部X線、世にありがたき至宝は治療前後の比較読影なるべし。比較読影なくしては読影力の向上なかるらむ。



造影CT



胸部X線 立位P→A(退院時)

文献

- 1) Mendoza CE, Rosado MF, Bernal L: The role of interleukin-6 in cases of cardiac myxoma. Clinical features, immunologic abnormalities, and a possible role in recurrence. Tex Heart Inst J 2001; 28(1): 3-7.

いよいよ東京オリンピック・パラリンピック。
子年は十二支の始まり。
今年もよろしくお願ひします。



温暖化対策を模索中のネズミ

JADECOM地域医療セミナー in いび

日常の研修から離れ、同期と交流しながら、実際に地域の現場で働く先輩に学び、地域の生活に触れる機会を作ることで、地域医療・総合診療との親和性を高め、将来の地域医療の担い手を育成することを目的としたJADECOM地域医療セミナー。今回は11月1日～3日、岐阜県揖斐川町を舞台に開催された。

第1日

岐阜羽島駅に集合。そこからバスで初日の会場となる揖斐郡北西部地域医療センターへ向かった。バスの中ではアイスブレイクを兼ねて、指導医の木下順二先生から「揖斐川町」という地域を知るためのクイズが出題された。今日の会場となる施設の正式名称、揖斐川町長のお名前、揖斐川町の木、揖斐川町の花…等々、少し予備知識が頭に入ったところで、右に揖斐厚生病院を眺め、久瀬トンネルを過ぎたところで、目的地が見えてきた。

ここで少しセミナー開催場所となった揖斐郡北西部地域医療センターと連携する診療所について説明しておこう。合併して揖斐川町となる以前の揖斐郡久瀬村、春日村、藤橋村、坂内村の4ヵ村立て平成10年に誕生した当センター。診療所に老健を併設している。それから地域の

高齢過疎化はさらに進行し、その後揖斐川町に吸収合併される形となったため、現在は当センターを中心に周辺の春日診療所、谷汲中央診療所と連携してみんなで地域全体を支え、岐阜市内にあって在宅医療に力を入れているシティ・タワー診療所とも協力し合っている。

さて、参加者(初期研修医11名、指導医10名と事務スタッフ)は、会議室に集合して翌日の患者宅訪問を共にする4つのグループに分かれて着席した。

まずは一人ひとり好きな食べ物を紹介しながら自己紹介をし、場がぐっと和んだ後は、揖斐川町職員から「揖斐川町の現状と医療・福祉」のレクチャー。次のレクチャーは今回の企画者である横田修一先生の「地域における患者の診かた～ICF理論をもとに～」。ICFはInternational



揖斐川町職員からのレクチャー



横田修一先生によるレクチャー



ICF表作成グループワーク



患者さん宅訪問

Classification of Functioningの略で、2001年から使用が始まった「国際生活機能分類」のことだ。生活機能とは「人が生きること」全体であり、健康とは「生活機能」全体が高い水準にあること示している。今回はこの考え方をを用いて、地域における患者さんを診ようということである。

そのため、今回のセミナーでは下記の2点が目標とされた。

- ・生活者の視点で医療をとらえ直す力を身に付ける。
- ・地域における医療のニーズを検討する力を身に付ける。

そして、2つのレクチャーを念頭に置きながらグループワークを行った。各グループには翌日に訪問する予定の患者さんの情報が記載されたシートが配布された。グループでディスカッションし、訪問した際にインタビューすることを話し合い、ICF評価表を作成した。

さあ、このICF表を携えて、翌日ははいよいよ患者さん宅訪問である！

第2日

昨日のグループワークを行った4グループに分かれて、患者さん宅訪問に出発。

谷汲中央診療所に集合した西脇健太郎先生指導のAグループは、先生より患者さんの背景のレクチャーをうけた後、車で20分ほどのところにある60歳代男性患者さん宅へ向かった。紹介をおえると、研修医を患者さん宅に残し、先生は一度退散。

患者さんは夫婦お二人で生活しており、車椅

子仕様となっている家屋内を見せていただいた。日常生活の移動は車椅子で可能という患者さんに、発症当時のこと、それからの経過、治療や、生活の変化の話の何う。最初は口数の少なかった患者さんも、時間がたつにつれ、いろいろな話をしてくださった。自分の病名が分からず焦燥したこと、機能は戻らないと言われ折れそうになった心を、リハビリスタッフが支えてくれてここまで回復したこと、できれば旅行に出かけたいと思っていることなどを聞くことができた。最後に「みなさん、いいお医者さんになってください」と励まされて、お宅をあとにした。

研修会場に富田和弘揖斐川町長が挨拶に訪れ「日本の地域医療を支えるための研修を、ここ皇室所縁の地、そしてさざれ石の産地の揖斐で行っていただくことを嬉しく思う。ぜひ、全国の地域で頑張る医師になっていただきたい」と期待のことばを述べた。

そして、グループワークで担当患者さんのICF表を完成させ、発表を行った。お互いに質問や、感想を述べあい、レクチャーやフィールドワークで得たことを今後どのように生かしていこうと考えているか、意見交換がなされた。

その後のシンポジウムでは揖斐や岐阜で地域医療を実践している奥村幸治先生(揖斐郡北西部地域医療センター)、児玉崇志先生(シティ・タワー診療所)、島崎亮司先生(シティ・タワー診療所)、西脇健太郎先生(揖斐川町谷汲中央診療所)の4名の先生がたから、「オレたちの地域医療～



発表



シンポジウム

楽しみとその流儀」と題した講演があった。それぞれ、視点の異なる、個性的な流儀の笑いを交えた話に、興味深く聞き入っていた。

最後に菅波祐太先生は「シンポジウムのなかに多くの名言があったが、心に残ったことばがあるのではないか。この研修ではICFで患者さんの全人性に迫ったと思うが、それぞれの医師人生

を大事にしてほしいとともに、医師の仕事は人間の持っている時間に向き合っていくことであると心にとどめておいてもらいたい」と結んだ。

豊かな自然を感じながら、交流を深め、地域医療の魅力に触れた有意義な3日間となった。



杉山幸比古先生の 「特発性肺線維症の新しい治療戦略」 (11月1日配信)

特発性肺線維症とは、原因不明の間質性肺炎のうち最もよく見られるもので、慢性、進行性、不可逆性の病態のため多くは予後不良であり、厚生労働省の難病指定を受けています。杉山幸比古先生は27年間、自治医科大学に勤務し名誉教授となられたのち、練馬光が丘病院呼吸器COPDセンター長として呼吸器難病の治療に携わっておられます。今回は特発性肺線維症(以下、IPF:Idiopathic Pulmonary Fibrosis)の新しい薬物治療について解説していただきました。

IPFの疫学として、2008年に札幌医科大学の高橋弘毅先生が「北海道study」を実施しました。有病率は10.0人(10万人対)、日本全体で13,000人以上の患者がいます。生存中央値は確定診断後35ヵ月で、急速な進行を見せるものから緩徐に進行するものまで、さまざまな経過をたどります。主症状は労作時呼吸困難、乾性咳嗽で、聴診では背部下肺野で捻髪音を聴取、バチ状指を30~60%に認めます。X線画像では肺野の縮小、肺辺縁・横隔膜直上に網状影が見られます。CTでは肺基底部に蜂巣肺と呼ばれる特徴的な所見が見られます。矢状面では背側下部から線維化が始まっていることが確認できます。IPFの死亡原因は40%が急性増悪、24%が呼吸不全、11%肺癌となっています。

病因は、低濃度のさまざまな有害物質を慢性的に呼吸で取り込むことにより、肺の細胞が変化していくと

考えられています。環境因子のほか、喫煙、肥満も肺の老化を過剰に推し進めます。

治療は1975年頃からステロイドや免疫抑制剤といった抗炎症薬が広く使われてきましたが効果は否定的なことが分かり、2008年に抗線維化薬ピルフェニドン(商品名ピレスパ)が登場しました。抗線維化作用、抗炎症作用、抗酸化作用が認められ、ASCEND試験では、プラセボ群と比較し、1年間のFVC減少率の約5割を抑制することが確認されました。次にニンテダニブ(商品名オフェブ)が登場します。FGF, PDGF, VEGFの受容体を標的とする強力な細胞チロシンキナーゼ阻害剤で、細胞の線維形成過程を抑制することが判明しています。INPULSIS試験ではプラセボと比較してFVC年間減少率の約5割を抑制することが認められました。

薬物治療を行うにあたっては、たとえ少量であっても継続して飲み続けることが重要です。初回投与量が多すぎると感じたら減量しながらでも服薬を続けてください。どちらの薬を使うかは副作用の違いに注目するとよいでしょう(図1)。

今後の展望・課題は、線維化の過程を解明し、どの経路がキーとなるのかを突き止めることで新たな道が開けるでしょう。遺伝子的な解明と予防策、再生医療なども今後の展望としてあげられます(図2)。

ニンテダニブ vs ピルフェニドン		
	NIN.	PIR.
中止もありえる副作用	肝機能障害 下痢	胃腸障害 肝機能障害 光線過敏症
コントロール可能な副作用	下痢	光線過敏症
その他の minorな副作用	出血傾向 血小板減少	

IPF; 心血管疾患の合併多い (Kreuter M, 2016)
他院での抗凝固薬の処方にも注意!

図1 ニンテダニブとピルフェニドンの副作用

今後の展望と課題
・線維化 — どの経路がkeyなのか?
・急性増悪 責任遺伝子の解明とhigh risk患者のセレクション → それにたいしての予防策
・IPF; heteroな疾患群 → subgroup毎の治療薬
・有効な薬剤の併用療法の開発—抗線維化薬の時代
・抗線維化薬の使い分け
・再生医療 (iPS)

図2 特発性肺線維症の治療の展望

* 杉山先生のレクチャーの詳細は、11月1日配信のJADECOM生涯教育e-Learningをぜひご覧ください。



生涯教育 e-Learning は公益社団法人地域医療振興協会ホームページから閲覧できます。 <http://www.jadecom.biz/>



阿嘉島での地域研修



沖縄県立南部医療センター・
こども医療センター附属
阿嘉診療所 所長
長田健太郎

福田先生、お疲れ様です。沖縄は長い夏が終わり、北風が吹き始めるとともに少し肌寒さを感じる季節となって来ました。それでもまだ基本的には半袖で過ごせます。

食事処の事情は、阿嘉島でも基本的には似たようなものですが、夏場の観光シーズンだけは、ランチを提供する小洒落たカフェが数軒開くので、診療所の職員や研修医の先生と一緒にお昼によく利用させていただきます。透き通る海と空が織りなすパノラマオーシャンビューが魅力で、素晴らしい景色を見ながら沖縄そばやタコライスを食べる時間は、なかなか贅沢かもしれません。

阿嘉島にも研修医が年間を通じて訪れます。親病院にあたる南部医療センターから初期研修医が地域研修で来るのをはじめとして、県立中部病院、自治医科大学、琉球大学、北海道の室蘭病院など、さまざまな場所から研修医や学生が離島医療を学びに来ます。

研修内容としては、最初は診療の様子を見学してもらい、慣れてきたら実際に診察を通して患者さんとコミュニケーションをとってもらいます。

私が実習に来た先生に特に学んでほしいと思っていることは、医療は生身の人間を相手にしているという、とても基本的な感覚です。これは当たり前のことなのですが、研修の忙しさの中では、仕事が効率化されていく過程で、患者が疾患という生物医学的な面のみで観察されるようになることが多いと感じていました。また、日常生活の場が遠くて、病院の外での患者さんをイメージしにくいのかもかもしれません。しかし本来は、医療が人格や社会背景も含めた「人」を相手にしているという感覚をもっと大事にしなければならないと思います。診療以外の時間で、患者さんに道で出会って挨拶したり、畑や海で仕事をしている様子を見たり、島の行事が成功するように一緒に汗を流したり、あるいは一緒に食事(酒盛り?)をしたりと、同じ時間を過ごす関わりの中で、患者さんが1人の「人」として自分の中に形作られていくのを実感できるのが離島での医療の一つの醍醐味であると感じています。研修の限られた時間の中でもそんな経験ができるように意識しながら指導しています。

あとは今後地域の医療で連携して働くパートナーとして、離島診

療所の限界を知ってもらうように務めています。医療資源の限られた離島だけでは医療が完結できないことも多く、設備の整った病院との連携は不可欠です。また、紹介した患者さんについて、島ならではの事情(船の時間がある、本島への頻回の通院は難しいなど)に配慮をいただきたいこともあります。

研修に来た先生が病院に戻った時、紹介の患者の受け入れをするに当たって、少しでも離島の事情を察して、協力的な気持ちを抱いてくれて、円滑な連携が取れるようになれば嬉しく思います。また、私の姿を見て離島の医師をやってみたいと少しでも興味を抱いてくれたらいいなとも思いますが、そのためにはまだまだ実力も経験も不足しておりますので、これからも研鑽に励みたいと思います。

さて秋も阿嘉島は行事が盛りだくさんでした。村民運動会、ディスコナイト(公民館をディスコ風に修飾して80年代の曲を流して踊る行事)、ハロウィン仮装大会、釣り大会、ナイター野球大会などです。本当に島での生活は充実したものであり、時が過ぎるのが早く感じます。気づけばもう間もなく12月です。隠岐の冬は寒いのでしょうか。お身体にはお気をつけてお過ごしください。



島に咲くブーゲンビリア



運動会での子どもたちのエイサー演舞



ディスコナイトの様子



ハロウィンの子どもの仮装



三重県立志摩病院における 特定ケア看護師としての役割と活動



三重県立志摩病院 特定ケア看護師 松尾亜紀

特定ケア看護師を目指したきっかけ

三重県立志摩病院は、2016年にG7伊勢志摩サミットが開催された地域であり、美しく豊かな海に恵まれた志摩地域唯一の総合病院です。一般病床236床、精神科病床100床を有する総合病院として、救急総合診療を中心に、地域の病院・診療所や高次機能病院と密接な連携のもと地域医療を展開しています。

当地域の高齢化率は37%で超高齢化社会に直面しています。入院患者は65歳以上の高齢者が全体の65%を占めており、さらに75歳以上の後期高齢者が約45%に達しています。当院が抱える地域は、寝たきりの高齢者や老々介護、高齢者の独居が増える中、医師・看護師不足が深刻化しています。

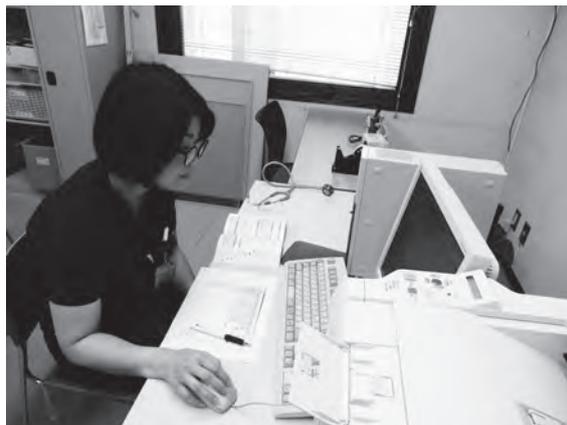
当院は、医師不足のため患者さんが急変した際、医師が手術中であったり、外来診察中などですぐに対応できません。また、救急外来は内科医師一人、外科系医師一人、看護師一人の体制であり複数の患者さんを診る際、早期に対応できない現状があります。そのような状況の中で看護師は、一人に対応することへの不安を抱えながら仕事に取り組まなければなりません。また、患者さん・家族の不安にもつながってしまう可能性もあります。そこで当院に特定ケア看護師がいれば、患者さんの状態をいち早く観察し、総合的にアセスメントすることで、正確に医師へ報告することができます。その結果、早期に対応が可能となり、必要な処置が実施できるのではないかと考えました。また、担当看護師にも患者さんの状態やアセスメント内容を

報告し共有することで、患者さんに何が必要なのかを一緒に考え実施していくことができます。そうすることで、看護師が安心して看護ができ、さらにスタッフ指導にもつながると考えました。またそれらは、患者さん・家族の安心感にもつながると考え、特定ケア看護師を目指しました。

日常の業務・活動の効果

私はNDC研修センター卒業後、内科・外科・整形外科・救急外来を医師のもとで研修させていただきました。現在、整形外科・救急外来で活動しています。

研修当初、当院では特定ケア看護師の導入が初めてだったため、「どのような資格なのか?」「何ができるのか?」など、スタッフの理解をどうすれば得られるのか悩みました。そこで、自分の働いている姿をみんなに見てもらおうことで特定ケア看護師の存在を知ってもらおうと考えました。そのため、積極的に担当看護師と患者さんのカンファレンスを行っています。患者さんの状態・治療内容を共有し、疑問に思ったことは共に考えることで病態の理解が深まったと実感してもらえています。また、医師ともカンファレンスシェアメントした治療方針をスタッフに伝えることで、退院に向けて何が必要か、これまで以上に考え、指導ができるようになったと思います。このようなことを積み重ね、現在では、病棟スタッフから患者さんに異変や急変があった場合や、慢性疾患のコントロールなどに関してファーストコールで連絡をもらい



情報収集



間崎島巡回診療

対応させてもらっています。

また、患者さんのベットサイドへ行き、身体所見をとり、血液データなどを確認し異常の早期発見に努め、早期に治療介入できるように努めています。活動を通して医師からも「この患者さんお願いしますね」と声をかけていただくことも多くなりました。

特定ケア看護師として、疾患に対する知識や技術に関しては、まだまだ自己研鑽が必要です。しかし、患者さんの疾患だけをみるのではなく、患者さんの生活背景など全体像を看ることを忘れず活動していきたいと思っています。

離島の巡回診療について in 間崎島

私は月に2回船で10分程の人口約81人、真珠養殖で有名な間崎島という離島の巡回診療に同行しています。間崎島は、高齢化率70%を超える超高齢化地域となっており、高齢者の独居や、高齢夫婦で暮らしている家庭がほとんどで過疎化が進んでいます。もちろんこの島には、診療所はなく、常勤の医師・看護師もいません。島民の皆さまはとても健康的で元気ですが、高血圧、糖尿病、喘息など基礎疾患を抱えている方がほとんどです。また合併症を伴っている患者さんも多くいます。私が巡回診療に同行し感じたことは、巡回診療では特定行為による技術的な面を実施することはほとんどありません。患

者さんの症状から身体所見をとりアセスメントし、患者さんの疾患や病態を予測する臨床推論が重要であると感じました。また、患者さんから「血圧が高い日がある」、「血糖が高い」などの相談を受けることが多くあります。このような慢性疾患に対する生活指導も重要であることを感じました。私たち特定ケア看護師は、診療の「診る」と、看護の「看る」両方の眼で「みる」ことのできる看護師です。両方の視点から指導ができれば、島民の皆様が住み慣れた島で長く健康で過ごせるのではないかと思います。

今後の課題

特定ケア看護師として活動する中で、多職種との協働・連携も重要であると感じました。

また、自ら進んでそのような場を作り、調整していくことも私たちの役割だと思います。看護の面での情報と、多職種からの情報を共有することで、患者の全体像を把握することができます。そして患者さんの問題点を共に理解し、チーム医療としてさらに活動することで今以上に患者さんに寄り添える看護ができると思います。それはまた、病院全体の看護の質・向上につながると思います。まだまだ未熟な部分が多いですが、特定ケア看護師として患者さんに信頼される看護師に成長していきたいと思っています。

地域医療型後期研修

2019. 11. 23

振り返り

早いもので後期研修も終わりに差しかかりました。またこの記事を書く機会をいただきましたので、4年間での心境の変化を振り返ってみます。

専攻医1年目は、慣れ親しんだ初期研修の病院から、とにかく新しい環境に適応することに必死でした。患者さんや家族の雰囲気も変わり緊張したし、周りの皆ができる人に見えて引け目を感じ、何が分からないのか漠然としすぎて、うまく周りに頼ることもできませんでした。「新天地では実力の6割くらいしか発揮できない」と昔先輩に言われたことを思い出しながら、こんな自分でいいのかと病院に居残って終わらないカルテと向き合っていました。初期研修医の指導も加わり、そういう時に限っていつも自分たちの患者さんは休日に具合が悪くなり、理解が追いつかない病態もたくさんあり……。今考えればマネジメントや病態予測が下手だったのですが、とにかく落ち着いていられない日々でした。他科や他職種とのやりとりも緊張感がありましたが、「患者さんのためだから自分が今怒られて当然で仕方がない」とぶれないように気を張っていたと思います。



地域医療のススム 海永干怜

プロフィール

2014年3月 長崎大学卒業
 2014年4月～2016年3月
 JA長野厚生連佐久医療センター/
 佐久総合病院 初期研修
 2016年4月～東京北医療センター総合診療科兼
 「地域医療のススム」専攻医
 東京北医療センター総合診療科・
 小児科
 西吾妻福祉病院
 東京ベイ浦安市川医療センター
 救急科
 十勝いけだ地域医療センター
 神津島村国民健康保険直営診療所
 六ヶ所村医療センター
 上記にて研修・支援を行う。

1年目も半年を過ぎてからようやく底辺を越えられ、それから、西吾妻福祉病院をはじめ、さまざまな地域に出て、その地域でなければできない出会いや経験に恵まれました。それぞれの場所で反省したことは多々ありましたが、底辺を越えて気持ちの揺らぎを少しずつコントロールできるようになってきたので、確実に凹んだ後に「次は気を付けよう」と何とか前向きにやっていたと思います。

専攻医2年目は、つらかったことを後輩が同じように経験して挫折しないように、先回りして病棟の動き方や心構えを伝えて、できるだけフォローするように心がけました。自分自身は地域にて急性期以降の患者さんのマネジメントをしながら、足りていなかった家庭医療の勉強をする時間もできました。次のステップを

考えていた時に、離島支援募集を見ました。それまで経験したへき地病院では、重症患者さんはいつでも陸続きの高次医療機関に相談できる安心感がありましたが、「離島となるとそうもいかず大変そう……、でも今の自分がどのくらいできるかやってみたい」と思いました。「こんな機会めったにないから行ってきなよ」と応援してくれた夫の後押しもあり、勢いで決まりました。

そうして専攻医3年目に赴任した神津島診療所では、自分の中で研修の一番の

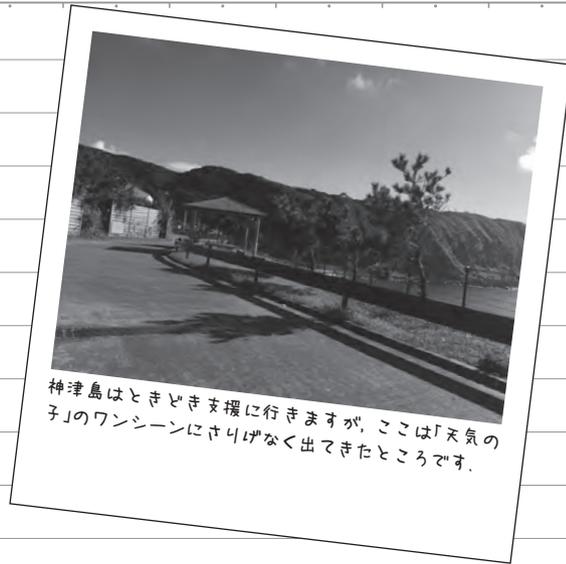
挑戦でしたが、結果的にはとても楽しく充実した日々でした。若手医師2人で人口1,800人

超を診るという状況でした。内科・皮膚科・整形外科疾患、外傷を多く診て、ヘリ搬送を必要とするような緊急事態や水害事故も経験し、自分で対応可能なものとこれ以上は無理という境界線をきちんと判断する必要性を痛感しながら、医師としての自分の幅が広がった実感もありました。

そして昨年度末から現在進行形で、専攻医主導で総合診療科改革を行っており、今年度は改革元年です。専攻医最終学年の役割としては、時間をかけて皆で考えたことを

持続させること、専攻医を疲弊させず、成長を助けることだと思いますが、日々試行錯誤です。

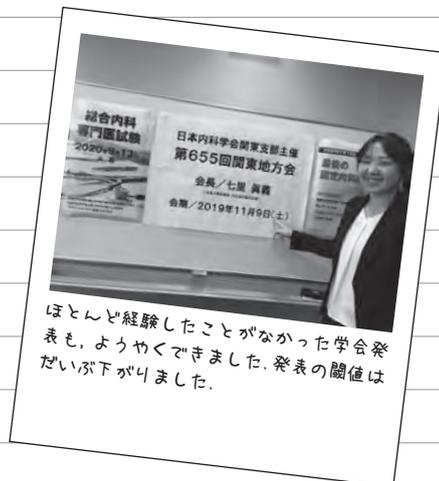
書きながら、自己満足ではありますが少しずつ成長してきたような気がしてきました。2年前に自分が書いた記事を読み直して心を新たにしつつ、これからも謙虚に、目の前のできることに向き合い、仲間を大事にしたいと思います。



神津島はときどき支援に行きますが、ここは「天気の子」のワンシーンにさりげなく出てきたところです。



東京北医療センター総合診療科メンバーの院外のセミナー参加率は徐々に上がってきました。



ほとんど経験したことがなかった学会発表も、ようやくできました。発表の関値はだいぶ下がりました。

第46回 自治医科大学慰霊祭が執り行われました……………

10月16日(水)、下野薬師寺別院龍興寺において「第46回自治医科大学慰霊祭」が厳かに執り行われ、平成30年9月1日から令和元年8月31日までに本学の医学教育・研究のために献体いただいた方々ならびに医療の発展向上のために解剖を行わせていただいた方々等、191御柱の御霊のご供養がなされました。

慰霊祭には県内外から多くの御遺族をはじめ、来賓として栃木県保健福祉部保健医療監、下野市副市長、栃木県警察関係者、松韻会会長、松韻会役員の方々等が参列され、また本学からは、祭主の永井良三学長をはじめ、大石利雄理事長、長谷川彰一常務理事、大槻マミ太郎副学長、有賀雄一郎監事、佐田尚宏病院長、百村伸一さいたま医療センター長ほか、教職員および医学部2年生126名が出席しました。

慰霊祭は、静寂かつ厳粛な雰囲気にも包まれた龍興寺境内に梵鐘が響き渡る中、午後1時30分から開始され、諸霊位に対する黙祷から始まり、永井学長による祭文、導師による191名の御霊の精霊称呼、参列の皆様による御焼香が行われました。続いて、学生代表・松韻会会長・病院長・来賓代表の慰霊の言葉など、参列された約430名が解剖させていただいた尊い御霊と御遺族の御厚志に心から感謝の意を表し、御遺族代表(阿部様)からは丁重なるお礼の言葉がありました。式は午後3時に滞りなく終了し、その後、永井学長から献体者のご遺族(31遺族)に対し、御遺骨の返還ならびに文部科学大臣からの感謝状の贈呈がありました。

最後に、大学納骨堂「聖霊殿」に9御柱の納骨式が学生の手によって行われました。

令和2年度後期研修・短期実習研修の受け入れについて……………

本学では、医学部卒業生に対する研修教育の一環として、引き続き令和2年度も後期研修・短期実習研修の受け入れを実施いたします。

義務年限内の卒業生の皆さんには、すでに案内文を送付しておりますので、研修を希望される方は、都道府県担当課、勤務先病院等の関係者と十分調整の上、現時点の予定(研修講座・時期・身分・給与等)を所定の書類に記入し、令和2年1月10日(金)までに地域医療推進課(TEL:0285-58-7055, FAX:0285-44-6274, E-mail:chisui@jichi.ac.jp)までご連絡ください。

研究生の受け入れについて.....

医学部卒業生が総合医として素養のうえに、それぞれの資質や希望に基づき、ある一定の高度な専門性(サブスペシャリティ)を身に付けることは、地域医療の資質向上を図るためにも重要なことと考えております。その一環として、臨床研修を終了した卒業生に対して、本学では、研究生となる道を開いております。

卒業生の勤務の実態を考慮し、定期的に来学して教員の指導を受けることは義務付けずに、へき地等に勤務しながら、電話・FAX・Eメール等により指導を受けられるように配慮しております。また、研究生として登録された期間は、将来学位を取得するときに必要な研究歴となります。

登録を希望される方は、地域医療推進課ホームページの研究生のページ上の「研究生登録希望調」に記入の上、FAXにてお送りください。受付後、必要書類を送付いたします。

なお、不明な点等ございましたら、地域医療推進課卒後指導係までお問い合わせください。

地域医療推進課ホームページの研究生のページ

http://www.jichi.ac.jp/chisuika/kenshu_kenkyu.htm#2

連絡先 地域医療推進課卒後指導係

TEL:0285-58-7055 FAX:0285-44-6274 E-mail:chisui@jichi.ac.jp

『月刊地域医学』を年間定期購読しませんか!

『月刊地域医学』は、公益社団法人地域医療振興協会の会員の方に無料で配布させていただいておりますが、会員以外の皆さんに販売できるようにしました。地域医療に興味をお持ちの皆さん、『月刊地域医学』を年間定期購読しませんか?

年間定期購読をご希望の方は、地域医療振興協会ホームページ (URL <https://www.jadecom.or.jp/library/magazine/>) にアクセスして申し込み用紙をダウンロードの上、FAXまたはメールにて下記までお申込みください。



定価：(本体600円+税)×12ヵ月(送料は当協会が負担します)

申し込み先：〒102-0093

東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15階

公益社団法人地域医療振興協会 地域医療研究所事務部

TEL 03-5212-9152 FAX 03-5211-0515

E-mail chiiki-igaku@jadecom.or.jp

URL <https://www.jadecom.or.jp/library/magazine/>

報告
各種お知らせ
求人

公益社団法人地域医療振興協会 四国ブロック地域医療研究会 — 令和元年記念総会

令和元年10月26日(土)、JRホテルクレメント高松において、四国ブロック地域医療研究会—令和元年記念総会が開催された。なかなか集まる機会が持てないという四国ブロック(四国地方支部)であるが、今回は1期から42期までの卒業生と現役の自治医科大学学生も参加、そして来賓として恩師の高久史磨先生(自治医科大学名誉学長・地域医療振興協会会長)や細田瑛一先生(自治医科大学名誉教授・地域医療振興協会理事)等もお祝いに駆け付け、総勢約60名の参加となった。

あいにく四国地方支部長の住永佳久先生が欠席となり、総合司会を務めた徳島県支部長の川下陽一郎先生(徳島県立中央病院)が四国地方支部長の挨拶文を代読。そして吉新通康地域医療振興協会理事長の開会挨拶に続き、来賓の先生方が紹介された。

続く講話と講演の座長は、香川県支部長の新鞍 誠先生(千早赤阪村国民健康保険診療所)。高久史磨先生の講話「私の歩んできた道」では、高久先生の生い立ちや東大第三内科時代のエピソード、自治医大開学に関わった経緯、自治医大学長としての思い出などが紹介された。

川本龍一先生(愛媛大学医学部地域医療学講座)の講演のテーマは「西日本豪雨を経験して—今後起こりうる災害への備え」。平成30年の西日本豪雨で、愛媛県では、西予市野村町で野村ダムの放流により川が氾濫し、逃げ遅れた5人が死亡。多くの世帯の家屋が浸水するなど、大きな被害があった。その時に地元の野村病院がいかに対応したか。そして今回の被災対応で感じたことなどが報告された。折しも台風15号、19号が関東甲信越地方を中心に大きな被害をもたらしたばかり。皆、わが事と聞き入っていた。

山田隆司地域医療振興協会副理事長は、川本先生の講演を受けて、東日本大震災時の女川町の支援について触れ、また次年度のへき地・地域医療学会開催概要を紹介。これをもって第一部は閉会となった。第二部の意見交換会では、懐かしい学生時代のスライドショーや校歌斉唱もあり、自治医大生時代の気持ちに戻ったひと時となった。



第15回 若手医師のための家庭医療学冬期セミナー

”若手医師のための家庭医療学冬期セミナー(通称：冬セミ)”は、若手医師による若手医師のためのセミナーであり、家庭医療、総合診療、プライマリ・ケアに関わる多くの方々にご参加いただいております。今回で15回目を迎えます。

この冬セミは、若手医師が家庭医療学を中心とした知識や技術を習得し、さらには同世代の絆を深めることで、総合診療の未来を創ることを目指しています。

平成から令和に変わり、新たな時代が幕を明けました。新専門医制度がスタートし、総合診療医を取り巻く環境や周囲からの期待は変わってきています。新たな時代を築いていく今こそ、われわれ若手医師がさらなる高みを目指し、新たな一歩を踏み出せたらと願っております。

冬セミは全国の若手医師の新たな一歩を後押しいたします。

皆様のご参加をスタッフ一同、心よりお待ちしております。

テーマ Going!!! ～新時代への一歩～

目的 若手医師が家庭医療・総合診療・プライマリ・ケアについて知識やスキルを習得し、仲間と交流と結束を深めることを目指しております。

内容 全体講演、特別企画、ワークショップ、キャリア支援などを予定。
セミナーの趣旨にしたがって、参加した皆様それぞれに素晴らしい学びと出会いがあるよう企画しております。

日時 2020年2月8日(土)～9日(日)

場所 東京大学本郷キャンパス 医学教育研究棟および鉄門記念講堂など

対象 総合的な医療を目指す専攻医(後期研修医)、若手医師および初期研修医

登録参加料 学会員：10,000円 非会員：12,000円 懇親会費：5,000円

託児所利用料：お子様1人当たり1日1,000円

一般参加受付期間(予定) 2019年12月初旬～2020年1月初旬

申し込み プライマリ・ケア連合学会ホームページ(下記URL)をご覧ください。

https://www.primary-care.or.jp/seminar_w/index.html

自治医科大学附属さいたま医療センター 産婦人科 研修・入局のご案内

埼玉県は人口比産婦人科医師数が日本一少ない県でありながら、人口密集地区の性質上、当センターでは多数の症例を経験することができます。これから産婦人科専門医を取得したい方、後期研修したい方、研究したい方、興味ある方、どなたでもお気軽にご連絡ください。腹腔鏡技術認定医、超音波専門医、周産期専門医、婦人科腫瘍専門医等々サブスペシャリティ資格取得の指導や、学位の指導まで幅広く行います。

まずは、お気軽にご連絡ください。

連絡先

自治医科大学附属さいたま医療センター 産婦人科・周産期科

産婦人科科長 教授 桑田知之(宮城1996年卒)

教授 今野 良(岩手1984年卒)

TEL 048-647-2111 E-mail kuwata@jichi.ac.jp

eラーニング

禁煙治療・禁煙支援のためのトレーニングプログラム Japan Smoking cessation Training Outreach Project(J-STOP)

地域医療振興協会では、2015年から日本禁煙推進医師歯科医師連盟と共同して、eラーニングを活用した禁煙支援・治療の指導者トレーニング(J-STOP)を実施しており、今年度も12月2日から開講します。開講期間は約3ヵ月ですが、期間中は随時学習可能ですので、自分のペースで学習をすすめることができます。

本トレーニングでは禁煙治療に必要な知識を学習するほか、仮定の面接や症例検討などをを用いた演習により、実践的な知識やスキルを学ぶことができます。2010年から2018年までに約6,500人がトレーニングに参加され、これまでに約4,500の方が修了されています。

このトレーニングにより、禁煙治療・支援に関する知識、態度、自信、行動が向上・改善することが確認されています(中村ら:日本健康教育学会誌 2017;25(3):180-194)。

主催団体 日本禁煙推進医師歯科医師連盟

形態 eラーニング

学習期間 2019年12月2日(月)～2020年2月29日(土)まで、随時学習可能

学習時間(目安) 禁煙治療版10～12時間、禁煙治療導入版3～4時間、禁煙支援版4～5時間

申込み期間 現在受付中 学習期間終了まで随時申込可能

申込み方法 J-STOPホームページから必要事項を入力

<http://www.j-stop.jp/>

- 1.「団体名」の欄は「地域医療振興協会」を選択
- 2.「団体会員ID」の欄は「jadecom2019」と入力

受講料 無料(パケット通信料は個人負担となります)

連絡先 日本禁煙推進医師歯科医師連盟J-STOP事務局

(公益社団法人地域医療振興協会 西日本事務局内 担当:阪本)

E-mail jstop@outlook.jp TEL 075-353-5051

研修・入局

自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科 研修・入局のご案内

埼玉県は人口密集地区でありながら、人口比外科医師数が日本最少の県です(人口10万人当たりの外科専門医数:全国平均:174人/埼玉県:124人 最大:京都256人 平成28年厚生労働省データ)。

このため当センターでは多数の患者さんの治療要請があり、そのための人材を必要としています。

これから外科専門医・消化器外科専門医の取得を目指す方、後期研修したい方、研究や学位取得をしたい方を当教室では幅広く受け入れております。

まずはお気軽にご連絡ください。

連絡先

自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科

科長・副センター長:力山敏樹

医局長:加藤高晴

TEL 048-647-2111 E-mail tkato@jichi.ac.jp

・・・地域医療振興協会からのご案内

事務局

地域医療振興協会 入会のご案内

公益社団法人地域医療振興協会へ入会を希望される方は、協会ホームページより入会申込書をプリントアウトしていただくか、下記担当へお問い合わせください。

問い合わせ先 〒102-0093 東京都千代田区平河町 2-6-4 海運ビル 4階
公益社団法人地域医療振興協会 事務局総務部
TEL 03-5210-2921 FAX 03-5210-2924
E-mail info@jadecom.or.jp URL <https://www.jadecom.or.jp/>

JADECOM
よろず相談
窓口

「JADECOMよろず相談窓口」開設のお知らせ

このたび、地域医療振興協会生涯教育センター内に、なんでも相談できる「JADECOMよろず相談窓口」を開設しました。

地域医療の現場での診療に関すること、地域における研究課題や専門医・学位取得といったことから将来の進路、職場環境や生活環境の悩み事まで相談の種類は問いません。

原則として地域医療振興協会会員を対象としていますが、地域医療に従事する医師の皆さんの様々な問題に柔軟に対応します。内容によっては協会関連病院や大学関係者等適切な方にお繋ぎさせていただきます。また学会や都道府県支部会などの際の個別相談にも応じます。まずはお気軽に窓口までご連絡ください。



連絡先 地域医療振興協会生涯教育センター「JADECOM よろず相談窓口」
富永眞一 shintomi@jadecom.jp

生涯教育
センター

生涯教育e-Learningの自治医科大学教職員向け配信のお知らせ

地域医療振興協会生涯教育センターでは、2017年度から協会会員向けの生涯教育e-Learningを開始しました。自治医科大学で行われている教育・研究・最新治療の内容を解りやすくお伝えし生涯教育の材料にさせていただくとともに、自治医科大学の現状をより深く知っていただくことも目的にしています。

配信を開始してから半年が経過しましたが、自治医科大学の教職員や学生の方々から大変興味があるとの連絡をいただいています。実は私の在職中も大学内の他の部署でどのような研究・診療が行われてるのか十分な情報がなく、外の学会などで初めて先生方の素晴らしい活動を知るといことがしばしばありました。

共同研究の萌芽、相互交流の促進等を通じて自治医科大学全体の発展のために少しでも貢献できれば幸いです。と考え、今回自治医科大学の教員のみならず、職員、学生にも提供させていただくことにしました。自治医大図書館のホームページのビデオオンデマンドサービスから視聴できますので、どうぞ、ご活用ください。

生涯教育センター長 富永眞一

「月刊地域医学」年間定期購読のご案内

「月刊地域医学」は、公益社団法人地域医療振興協会の会員の方に無料で配布させていただいておりますが、会員以外の皆さんに販売できるようになりました。地域医療に興味をお持ちの皆さん、「月刊地域医学」を年間定期購読しませんか？

年間定期購読をご希望の方は、地域医療振興協会ホームページ（URL https://www.jadecom.or.jp/library/magazine/pdf/apply_magazine.pdf）にアクセスして申し込み用紙をダウンロードの上、FAX またはメールにて下記までお申込みください。

定 価 （本体600円+税）×12ヵ月（送料は当協会が負担します）

へき地・地域医療を志す医学生の皆さんへ 「月刊地域医学」無料送付登録のご案内

公益社団法人地域医療振興協会では、「へき地を中心とした地域保健医療の確保とその質の向上」を目的として活動しており、医学雑誌として「月刊地域医学」を発行しております。へき地・地域医療に興味関心のある医学生の皆さんにご覧いただき、将来のへき地・地域医療の充実と質の向上の一助となりますようご案内申し上げます。「月刊地域医学」は原則として公益社団法人地域医療振興協会会員に配布させていただいておりますが、この度、公益活動として地域医学の啓発・普及のため将来のへき地・地域医療を担う医学生の皆さんに無料にて配布いたします。

対 象 へき地・地域医療に興味関心のある医学生

登録方法 住所、氏名、大学名、学年、E-mail アドレスを下記連絡先までご通知ください。

費 用 無料（無料送付登録は医学生の方に限り、年度ごとに登録更新していただくことになります。）

申し込み先 〒102-0093 東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15階
公益社団法人地域医療振興協会 「月刊地域医学」編集委員会事務局
TEL 03-5212-9152 FAX 03-5211-0515
E-mail chiiki-igaku@jadecom.or.jp
URL <https://www.jadecom.or.jp/pdf/gekkanchiikiigaku/chikiigaku.pdf>

●●●会員の皆さまへ

会費のご案内

1. 年会費について

正会員…10,000円(医師免許取得後2年以内の会員の方は年会費5,000円)

準会員(変更無し)……………10,000円

法人賛助会員(変更無し)…50,000円

個人賛助会員(変更無し)…10,000円

2. 入会金について(変更無し)

正会員…10,000円(医師免許取得後1年未満の方は入会金を免除)

準会員, 法人・個人賛助会員…なし

3. 年会費の納入方法について

地域医療振興協会では、会員皆さまの利便性向上のため、自動振替(口座引落し)を導入しています。

自動振替は、年に一度(6月27日)年会費が口座から引き落とされますので、振込手続きの必要はありません。引き落としに係る手数料も協会で負担いたします。自動振替による納入をご希望の方は、協会事務局までお問い合わせください。随時変更が可能です。

なお、振込による納入を希望される場合は、以下の口座へお願いいたします。

・郵便振替 口座:00150-3-148257 名義:公益社団法人地域医療振興協会

・銀行振込 口座:りそな銀行虎ノ門支店 普通6104083

名義:公益社団法人地域医療振興協会

ご住所が変更になったときは

ご転勤などによりご勤務先またはご自宅住所が変更となった場合は、「月刊地域医学」の送付先を変更させていただきますので、当協会に新しいご住所をご連絡ください。

当協会ホームページ(<https://www.jadecom.or.jp/members/henkou.html>)の変更フォームから簡単にお手続きが可能ですので、是非ご活用ください。

また、所属支部の変更を希望される方は、当協会ホームページ(https://www.jadecom.or.jp/members/shibu_henkou.html)に掲載されている『所属支部変更届』の様式をダウンロードしていただき、ご記入ご捺印のうえ、下記の書類送付先へご郵送ください。

連絡先・書類送付先

〒102-0093 東京都千代田区平河町2-6-4 海運ビル4階

公益社団法人地域医療振興協会 事務局総務部

TEL 03-5210-2921 FAX 03-5210-2924

E-mail info@jadecom.or.jp URL <https://www.jadecom.or.jp/>

あなたの一步で、 救われる地域がある。

医療資源は都市部に集中し、山間・離島などの地域には
日常的な診療を担う医師にも恵まれないところが
未だに数多くあるのが現状です。

地域医療振興協会には全国から多くの医師派遣の要請があり、
その支援実績は年々増えていますが
すべての地域からの要望に応えることはできません。



期間(年単位、月単位、日単位、緊急支援)や役割(総合医、専門科、当直など)、
方法(就業、定期支援、一時支援)など、地域の支援には様々なかたちがあります。

◎お問い合わせはメール・電話にてお気軽に

公益社団法人 地域医療振興協会 東京都千代田区平河町2-6-4海運ビル4階

担当/事務局 医療人材部

mail: hekichi@jadecom.or.jp TEL:03-5210-2921

医療を求める地域が今、この瞬間も医師(あなた)を待っています。

北海道

留萌市立病院

●内科（循環器内科，総合内科） 1名



診療科目：総合内科，消化器内科，循環器内科，呼吸器内科，神経精神科，外科，小児科，整形外科，産婦人科，皮膚科，形成外科，泌尿器科，耳鼻咽喉科，眼科，脳神経外科，麻酔科，リハビリテーション科，放射線科，病理診断科

病床数：300床

職員数：286名（うち常勤医師19名）

所在地：〒077-8511 北海道留萌市東雲町2丁目16-1

連絡先：事務部総務課人事研修係 安井

TEL 0164-49-1011 FAX 0164-43-0337

E-mail soumu@rumoi-hp.jp

特記事項：当院は北海道北西部にある地域センター病院・災害拠点病院で，日本海沿岸の1市6町1村の一次・二次医療を担っています。当院の循環器内科は，副院長を筆頭に自治医大卒業生で運営されており，循環器全般に加え，腎臓・血液透析，糖尿病，高齢者医療全般など守備範囲を広くして地域住民の需要に応えています。またビデオ会議システムを活用した遠隔心エコー検査を圏内医療機関との間で実施しています。循環器内科医はもちろん，多様なサブスペシャリティをお持ちの内科医，プライマリ・ケア医を歓迎します。雄大な暑寒別岳の麓，人情味あふれる風光明媚なこの街で一緒に地域医療をしませんか。

<http://www.rumoi-hp.jp/>

受付 2019.9.6

東京都

小笠原村診療所

●総合診療科 1名



診療科目：内科，小児科，外科，整形外科，産婦人科，眼科，耳鼻咽喉科，皮膚科，精神科，歯科

病床数：9床

職員数：30名（うち常勤医師3名）

所在地：〒100-2101 東京都小笠原村父島字清瀬

連絡先：小笠原村医療課 診療所係 小野寺

TEL 04998-2-3800 FAX 04998-2-2768

E-mail onodera@vill.ogasawara.tokyo.jp

特記事項：小笠原諸島は東京から遠く南へ1,000km離れており，週1便運航されている定期船おがさわら丸で24時間かかる超遠隔離島です。診療所では対応できない症例は，空港がないため自衛隊機によって，内地高度医療機関へと搬送されますが，これは日本で唯一の患者搬送システムです。この他にも，超遠隔離島の小笠原でしか体験できないことは沢山あります。

ぜひ，世界自然遺産の小笠原で，医療に従事してみませんか？

<http://www.ogasawaraclinic.jp>

受付 2019.7.12

新潟県

十日町市 国保川西診療所

●総合診療または内科 1名



診療科目：内科

病床数：無床

職員数：9名（うち常勤医師1名）

所在地：〒948-0136 新潟県十日町市高原田201-4

連絡先：十日町市役所市民福祉部 医療介護課 村越

TEL 025-757-9758 FAX 025-757-3800

E-mail t-iryuu@city.tokamachi.lg.jp

特記事項：当診療所から5kmのところに地域中核病院の「県立十日町病院」があり，この病院との連携体制を構築し，当診療所医師の負担の軽減を図っています。募集診療科目は「総合診療」としてありますが，より専門的な診療が必要な場合や，診療日数や時間についても，この病院の協力のもと，ご相談にのることが可能です。オンコール・宿直はありません。ぜひ先生のお力を貸してください！

<http://www.city.tokamachi.lg.jp>

受付 2019.10.8

兵庫県

丹波篠山市国民健康保険今田診療所

●内科・小児科・外科を診療 1名



診療科目：内科・小児科・外科・整形外科

病床数：無床

職員数：6名（うち常勤医師1名）

所在地：〒669-2153 兵庫県丹波篠山市今田町今田新田17-1

連絡先：保健福祉部医療保険課 課長 畑岡

TEL 079-552-7103 FAX 079-552-1855

E-mail hataoka-kyoko@gw.city.sasayama.hyogo.jp

特記事項：丹波篠山市国民健康保険今田診療所は，平成10年7月，旧多紀郡今田町立診療所として開設し，開設当初より今田町民の健康管理，維持に努めています。全体的には高齢者が多く，在宅医療を含めた高齢者医療が中心となりますが，隣接する三田市は大阪の通勤圏内，今田町からも通勤される比較的若い年齢層も住んでおり，町内では唯一の医療機関となるため町内の小児の受け入れも必要となります。

乳幼児の予防接種から高齢者の在宅医療までの多岐にわたる症例が対象となります。また，丹波篠山市地域医療の支援の役割を担う，兵庫医大ささやま医療センターから，現在は週に1回整形外科の医師の派遣をいただいています。車で20分ほどのところには三田市民病院があり，兵庫医科大学ささやま医療センター，三田市民病院と連携し，診療の充実を図っています。

<https://www.city.sasayama.hyogo.jp/>

受付 2019.11.11

山口県

上関町内 町立へき地診療所

●一般内科 常勤非常勤問わず数名



診療科目：一般内科
 病床数：無床
 職員数：2～3名（うち非常勤医師1名）
 所在地：〒742-1403 山口県熊毛郡上関町内
 連絡先：上関町役場 保健福祉課健康増進係 磯辺
 TEL 0820-65-5113 FAX 0820-65-5115
 E-mail kenkou@town.kaminoseki.lg.jp

特記事項：現在、民間医院が1施設、町立へき地診療所が4カ所（四代、白井田、八島、祝島）あり、町内および近隣医療機関のご協力により診療できている状況ですが、プライマリ・ケアが中心なので、専門的な治療が必要な場合には、他の病院に通うことになります。住民の高齢化率も高く町外の医療機関に通うことは経済的、体力的にも負担を要します。町としては、今後町内で安定した医療サービスの提供ができるよう中核的な診療所の整備を進めていく予定です。そこで、高齢者が安心して暮らせる町づくりを目指し、一緒に汗を流していただける医師を募集しています。美しい自然に育まれた歴史の風情が残る港町で地域医療を支える医師として働いてみませんか？少しでもなにか協力できそうだと思う方はぜひお声をかけをお願いいたします。
www.town.kaminoseki.lg.jp

受付 2019.8.23

高知県

四万十町国民健康保険大正診療所

●総合診療科 1名



診療科目：内科、リハビリテーション科
 病床数：19床
 職員数：40名（うち常勤医師2名）
 所在地：〒786-0301 高知県高岡郡四万十町大正459-1
 連絡先：事務長 川村
 TEL 0880-27-0210 FAX 0880-27-0288
 E-mail 404000@town.shimanto.lg.jp

特記事項：四万十町は、南国土佐（高知県）の西南部、「四万十川」の中流域に位置する、山・川・海の自然が豊かな町です。大正診療所は、17,000人足らずの人口の町にあって、その約15%の住民が暮らす大正地域で、唯一の医療機関です。私たちと一緒に、地域住民の命と暮らしを支えていただけませんか。
<https://www.town.shimanto.lg.jp/>

受付 2019.11.10

香川県

綾川町国民健康保険綾上診療所

●総合診療科 1名



診療科目：内科
 病床数：無床
 職員数：20名（うち常勤医師1名）
 所在地：〒761-2204
 香川県綾歌郡綾川町山田下3352-1
 連絡先：綾上診療所長 十枝
 TEL 087-878-2002
 FAX 087-878-2216
 E-mail ayakami2002@sirius.ocn.ne.jp

特記事項：香川県のちょうど真ん中で、地域に密着し包括医療・ケアを提供しています。外来診療は高齢者の慢性疾患の管理がほとんどですが、小児生活習慣病予防や在宅医療にも力を入れています。また、子どもから高齢者まで、地域の人たちとさまざまな形でかかわりを持ちながら、地域全体を元気にできるような活動を行っています。香川県は都会と田舎の距離が近く、診療所の周辺は自然が豊かですが、空港や大規模店舗にもアクセスがよく、とても生活しやすい地域です。ワークライフバランスを保ちながら新しいアイデアでいろいろな活動ができるとおもいます。
www.town.ayagawa.lg.jp/ トップページから綾上診療所のバナーをクリック

受付 2019.9.6

各種お知らせ・報告・求人要領

2015年9月改訂

- ①各種お知らせ・報告・求人の締め切りは毎月10日です。受け付けた情報の掲載可否は、編集委員会にて決定いたします。
- ②継続して掲載を希望する場合も、原則として毎号締切日までに掲載希望の旨をご連絡ください。
「求人病院紹介」も継続を希望する場合は1ヵ月ごとに申し込みが必要です。掲載期間は原則として6ヵ月までです。掲載を中止する場合は速やかにご連絡ください。
- ③各コーナーの執筆要領に従って原稿を作成してください。
- ④組み上がりの原稿(ゲラ)校閲が必要な場合は、その旨をお書き添えください。
- ⑤原稿はメールまたは郵送、ファックスにてお送りください。郵送、ファックスの場合も、文字データ、写真データはできるかぎり記憶媒体(CD-ROM、DVDなど)でお送りください。

支部会だより

下記の項目に従って原稿を作成してください。

1. 会の名称(年度、第○回)
2. 日 時
3. 場 所
4. 出席者
5. 議事要旨：議題と議事要旨を簡単にまとめる。
6. 結論：議事要旨に含まれない決定事項など
7. その他：講演内容などで特記すべきことがあれば簡略に、文末に必ず文責者(担当者)名を記載ください。
文字量目安：約950字で1/2ページ分、1,900字で1ページ分となります。

開催案内等

下記の項目に従って原稿を作成してください。

1. 会の名称
2. 主催および共催団体名
3. 会の形態：研修会・研究会・講習会・講演会・シンポジウム等
4. 趣 旨
5. 日時・場所
6. 内容：テーマおよび簡単な内容、ホームページ等があればご紹介ください。
7. 参加資格：定員がある場合も明記してください。

8. 受講料
9. 申し込み方法：申し込み手続きに必要な書類、申し込み方法(通信手段)
10. 申し込み期間：申し込み締切日は必ず明記してください。
11. 連絡先：担当部署、担当者氏名(肩書き)、住所、TEL、FAX、E-mailを記載してください。
文字量目安：約900字で1/2ページ分、1,900字で1ページ分となります。

スタッフ募集

下記の項目に従って原稿を作成してください。

1. 科名、教室名
2. 科・教室紹介：約200字を目安としてください。在籍卒業生を記載する場合は、苗字だけとし卒年度(○年卒：西暦)で統一願います。
3. 連絡先：氏名(所属・肩書き)、TEL、FAX、E-mailを記載してください。

求人病院紹介

地域医療にかかわる公的医療機関の求人紹介です。(都市部は除く)

以下の項目に沿って原稿を作成の上、お送りください。

1. 病院名(正式名称)
2. 所在地
3. 診療科目
4. 病床数
5. 職員数(うち常勤医師数、非常勤医師数)
6. 募集科目・人数
7. 連絡先：氏名(所属・役職)、TEL、FAX、E-mail
8. PR. 特記事項(ホームページURLなど)
9. 写真データを1点掲載することができます。

原稿送付・問い合わせ先

〒102-0093

東京都千代田区平河町 2-6-3 都道府県会館 15 階

公益社団法人地域医療振興協会

「月刊地域医学」編集委員会事務局

担当：堀江・田代

TEL 03-5212-9152 FAX 03-5211-0515

E-mail chiiki-igaku@jadecom.or.jp

投 稿 要 領

2017年6月改訂

1. 投稿資格

- 1) 地域医療に携わる全ての者.
- 2) 国内外の他雑誌等に掲載されていない原稿,あるいは現在投稿中でない原稿に限る.

2. 採否について

編集委員会で審査し,編集委員会が指名する専門家に査読を依頼して採否を決定する.

3. 投稿原稿の分類

投稿原稿のカテゴリーは下記のように規定する.

原著: 学術論文であり, 著者のオリジナルである内容を著したもの.

症例: 症例についてその詳細を著した論文.

活動報告: 自らが主催, または参加した活動で, その報告が読者に有益と思われるもの.

研究レポート: 「原著」「症例」「活動報告」のカテゴリーに含まれないが, 今後の研究をサポートしていくに値し, また多職種多地域のコホート研究などに利用できるような論文.

自由投稿: 意見, 提案など, ジャンルを問わない原稿.

4. 原稿規定

- 1) 原則として, パソコンで執筆する.
- 2) 原稿は要旨, 図表・図表の説明, 引用文献を含めて14,500字(掲載時8ページ)以内とする. 1ページは約1,800字に相当. 図表は8cm×8cm(掲載時のサイズ)のもので約380字に相当.
- 3) 原稿の体裁: 文字サイズは10.5~11ポイント. A4判白紙に(1行35字, 1ページ30行程度)で印刷する. 半角ひらがな, 半角カタカナ, 機種依存文字は使用しない. 表紙を第1ページとしたページ番号を明記する(引用文献を除く). 「表紙」「要旨・キーワード」「本文」「参考文献」ごとに改ページする.
- 4) 原稿の表記: 原則として日本語とする. 句読点として全角の「, カンマ」「. ピリオド」を用いる. 薬品は原則として商品名ではなく一般名とする. 日本語化していない外国語, 人名, 地名, 薬品名は原語のまま用いる. 略語を用いる場合はその初出の箇所で内容を明記する. 年号は西暦とする. ○○大学○期卒や○○県○期卒等の表記は避け○○大学○○○○年(西暦)卒業(○○県出身*)とする. (*必要な場合のみ)
- 5) 必要記載事項
表紙: 原著・症例・活動報告等の別とタイトル, 本文原稿枚数(文献含む)と図表点数, 著者名と所属

(著者が複数の場合, それぞれの所属が分かるように記載する), 連絡先(住所, 電話番号, FAX番号, Eメールアドレス)を記載する. 全共著者が投稿に同意し内容に責任を持つことを明記し, 全共著者の署名を添える.

抄録・キーワード: 原著には抄録とキーワードを添える. 原著の抄録は構造化抄録とし, 目的, 方法, 結果, 結論に分けて記載する(400字以内). キーワードはタイトルに使用した語句は検索時に認識されるので, それ以外の語句を選択して記す(原則として日本語で5語以内).

タイトル・抄録の英文表記(希望者のみ): タイトルと抄録は, 和文表記に英文表記を併記することができる. 英文の著者名はM.D.などの称号を付け, 名を先, 姓を後ろに記載. 英文抄録はIntroduction, Methods, Results, Conclusionに分けて, 記載する(250語以内). Key words(5語以内)を添える. 抄録は和文と英文で同じ内容にする.

英文抄録はnative speakerのチェックを受け, 証明書(書式自由)を添付すること.

6) 図表

- ① 図表は厳選し, 本文中の記載よりも図表を用いた方が明らかに理解しやすくなる場合に限り使用する.
- ② 図表は原則としてモノクロで掲載する.
- ③ 図表は通し番号とタイトルをつけて, 本文とは別に番号順にまとめる.
- ④ 他の論文等から引用する場合は, 当該論文の著者と出版社の掲載許可を得ておくとともに出典を明記する.
- 7) 引用文献: 必要最小限にとどめること. 本文中に引用順に肩付き番号をつけ, 本文の最後に引用順に記載する.

雑誌の場合

文献表記例

【雑誌】

- 1) 柴田肇, 黒瀬亮太, 都竹晃文, 他: 栃木県の周産期死亡率の観察. 月刊地域医学 1996; 10: 25-32.
- 2) Feldman R, Bacher M, Campbell N, et al: Adherencetopharmacologic management of hypertension. Can J Public Health 1998; 89: 16-18.

【書籍】

- 3) 藤本健一, 吉田充男: 大脳基底核と運動の異常. 星猛,

石井威望, 他編. 新医科学体7巻. 刺激の受容と生体運動. 東京, 中山書店, 1995, p.285-314.

- 4) Schuckit MA : Alcohol and alcoholism. In : Wilson JD, Braunwald E, et al, editors. Harrison's principles of internal medicine. 12th ed. New York, McGraw-Hill, 1991, p.373-379.

【ウェブサイト】

- 5) Evanston Public Library Board of Trustees. "Evanston Public Library Strategic Plan, 2000-2010: A Decade of Outreach." <http://www.epl.org/library/strategic-plan-00.html> (accessed 2005 Jun 1)

著者名(3名までとし, ほかは“他”, “et al”と記す):
タイトル, 雑誌名 年; 巻: 始頁-終頁.

書籍の場合

著者名(3名までとし, ほかは“他”, “et al”と記す):
章名, 編集者名, 書名, 地名, 出版社名, 年, 始頁-終頁.

ウェブサイトの場合

著者名, 当該ページのタイトル(引用符付き), サイト名称(任意) 発行日(任意) URL アクセス日付(丸かっこ).

5. 原稿の保存形式と必要書類について

- 1) 本文の保存形式: 作成アプリケーションで保存したファイルとそのPDFファイルの両方を送付する. 画像の保存形式: JPEGかBMP形式を原則とする. これらの画像等を組み込んで作成した図は, 各アプリケーションソフトで保存したファイルとそのPDFファイルもつける.
- 2) 必要書類: 掲載希望コーナー, 著者名と所属, 連絡先(住所, 電話番号, FAX番号, Eメールアドレス)を明記した投稿連絡箋, および全共著者が投稿に同意し内容に責任を持つことを明記した著作権委譲承諾書.

6. 原稿の送付方法について

- 1) 原稿はEメールまたは郵送・宅配便で受け付ける.
- 2) メールで送付する場合の注意
 - ①メールの件名は「投稿・○○○○(著者名)」と表記する.
 - ②原稿と必要書類(5. 原稿の保存形式と必要書類について 2) 必要書類)は添付ファイルで送るか, 容量が大きい場合には大容量データサーバを使う.
- 3) 郵送で送付する場合の注意
原稿を, CD-ROMまたはDVDなどの1枚の記憶媒体に保存し, 必要書類と原稿のプリントアウト3部をつけて送付する.

- 4) 記憶媒体にアプリケーション名とバージョン, 著者名, 提出日時を明記する.
- 5) 原稿および記憶媒体は返却しない. また, 万一に備えてコピーを手元に保存すること.

7. 掲載原稿の著作権と利用許諾基準

【著作権】

- 1) 論文等の著作権(著作権法27条 翻訳権, 翻案権等, 28条 二次的著作物の利用に関する原作者の権利を含む)は, 公益社団法人地域医療振興協会に帰属する.
- 2) 当該協会は, 当該論文等の全部または一部を, 当協会ホームページ, 当協会が認めたネットワーク媒体, その他の媒体において任意の言語で掲載, 出版(電子出版を含む)できるものとする. この場合, 必要により当該論文の抄録等を作成して付すことがある.

【転載・二次的利用について】

当該論文の転載・二次的利用については, 「月刊地域医学」編集委員会事務局あてに申請し, 編集委員会により諾否を決定する.

8. 掲載料金, および別刷, 本誌進呈

- 1) 掲載料金は無料とする.
- 2) 原著論文については本誌と別刷30部を進呈. それ以上は別途実費が発生する.
- 3) 原著以外の投稿論文については本誌2部進呈, 別刷は実費が発生する.

9. 投稿先, 問い合わせ先

初回投稿先および投稿規定等に関する問い合わせ先:

「月刊地域医学」編集委員会事務局

- 1) E-mail chiiki-igaku@jadecom.or.jp

- 2) 郵送, 宅配便

〒102-0093

東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15階

公益社団法人 地域医療振興協会

「月刊地域医学」編集委員会事務局

TEL 03 - 5212 - 9152 FAX 03 - 5211 - 0515

10. 月刊地域医学編集室

論文受理後の制作実務を担当. 投稿受理後は下記編集室より著者に, 受理日, 受理番号を連絡. 投稿後2週間経過後, 受理番号の連絡がない場合, 審査状況や原稿規定等の問い合わせは, 下記編集室あて.

〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷

2丁目21-15 松濤第一ビル 3階

TEL 03 - 5790 - 9832

FAX 03 - 5790 - 9645

E-mail chiiki-igaku@medcs.jp



「月刊地域医学」編集委員

編集委員長	山田隆司(地域医療研究所長)
編集委員	浅井泰博(湯沢町保健医療センター センター長)
	朝野春美(地域看護介護部長)
	石川雅彦(地域医療安全推進センター センター長)
	伊藤大輔(練馬光が丘病院 放射線科科長)
	伊藤雄二(医療人材部総合診療産婦人科養成センター センター長)
	北村 聖(地域医療研究所 シニアアドバイザー)
	木下順二(東京ベイ・浦安市川医療センター 副管理者)
	崎原永作(沖縄地域医療支援センター センター長)
	菅波祐太(揖斐郡北西部地域医療センター 副センター長)
	杉田義博(日光市民病院 管理者)
	田中 拓(川崎市立多摩病院救急災害医療センター 副センター長)
	中村正和(ヘルスプロモーション研究センター センター長)
	野村 悠(川崎市立多摩病院救急災害医療センター 医長)
	原田昌範(山口県立総合医療センター へき地医療支援部長)
	本多英喜(横須賀市立うわまち病院 副病院長)
	宮本朋幸(横須賀市立うわまち病院 小児科部長)
	森 玄(練馬光が丘病院薬剤室 主任)
	山田誠史(市立恵那病院 内科部長)

(50音順, 2019.10.1 現在)

編集後記

新年あけましておめでとうございます。

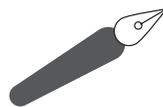
元号が令和へ変わり、初めて迎える新年です。今年はいよいよ東京2020オリンピック・パラリンピックが開催されます。昨年のラグビーワールドカップに続き、日本が世界の注目を集めることになります。

さて、今月の特集は「ICTを用いた行動変容支援の最前線」です。情報通信技術（ICT）の進展とAI機器の進歩は日進月歩の勢いで発展し続けており、医療の現場にも導入が始まっています。普及の点では課題が多くありますが、2018年度から一定の要件を満たす慢性疾患患者に対するオンライン診療（遠隔診療）が保険診療として認められました。オンライン診療とは、スマートフォンのビデオ通話機能などを使って、医師と患者がインターネットでつながって行う診療のことです。遠隔医療という言葉も使われますが、オンライン診療とは区別して用いられています。遠隔医療は、情報通信機器を活用した健康増進、医療に関する行為で、オンライン診療を含んだ広い概念です。遠隔医療のうち、医師と患者間で診察・診断などの診療行為をリアルタイムで行うのがオンライン診療です。

今回の特集では、今後対面診療やオンライン診療において利用可能になるとと思われる高血圧や禁煙の治療アプリ、IoTとアプリを組合せた2型糖尿病管理システム、さらに2017年から保険者の保健事業（自由診療）として実施できるようになった禁煙治療のオンライン診療、遠隔面接による特定保健指導について紹介されています。そのほか、健康格差が進む中で解決策の一つとして注目されているインセンティブ行動療法におけるICT活用の可能性についても述べられており、全体として読みごたえのある内容となっています。

ICTやAI機器が急速に進歩する中で、多様な選択肢が整うと思いますが、それらの特徴を踏まえた効果的かつ効率的な活用が望まれます。そのことにより、質の高い医療の確保や医師等の働き方改革、さらに医療費の節減などにつながると思います。

中村正和



月刊地域医学 第34巻第1号(通巻399号) 定価(本体 600円+税)

発行日/2020年1月10日

発行所/公益社団法人地域医療振興協会地域医療研究所

〒102-0093 東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15階

TEL 03-5212-9152 FAX 03-5211-0515 URL <https://www.jadecom.or.jp>

制作・販売元/株式会社メディカルサイエンス社

〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷2丁目21-15 松濤第一ビル3階

TEL 03-5790-9831 FAX 03-5790-9645

© Japan Association for Development of Community Medicine

乱丁・落丁本は、送料弊社負担でお取替えします。

本書の内容の一部または全部を無断で複写・複製・転載することを禁じます。

Medical Science Co.,Ltd. Printed in Japan